Deutscher Bundestag
8. Wahlperiode

Drucksache 8/768

19. 07. 77

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Vorschlag eines Entwurfs für eine Entschließung des Rates über die Leitlinien für die gemeinsame Politik im Bereich der Wissenschaft und Technologie

eines Entwurfs für einen Beschluß des Rates zur Förderung von Forschungsvorhaben mit industrieller Bedeutung

eines Vorschlages für einen Beschluß des Rates über ein Forschungsprogramm zur Vorausschau und Bewertung auf dem Gebiet der Wissenschaft und Technologie

»EG-Dok. R/1659/77 (RECH 16)«

Die gemeinsame Politik im Bereich der Wissenschaft und der Technologie

Im Rahmen der Durchführung der gemeinschaftlichen Politik für Wissenschaft und Technologie, deren Grundlagen von den Staats- und Regierungschefs im Oktober 1972 in Paris gelegt wurden und die vom Rat in seinen Entschließungen vom 14. Januar 1974 bestätigt und präzisiert wurden, hat die Kommission für die neue Phase 1977 bis 1980 die Leitlinien festgelegt, die Gegenstand der vorliegenden Mitteilung an den Rat sind.

Die während der ersten Entwicklungsphase dieser gemeinsamen Politik gewonnene Erfahrung ermutigt die Kommission, ihre Bemühungen zu verstärken und zwar um so mehr, als die derzeitige Konjunktur für eine Fortsetzung dieser Anstrengungen spricht. Die Beschränkungen der Gemeinschaft hinsichtlich der Ressourcen (Energie, Rohstoffe), die Probleme, die sich derzeit für die Gemeinschaft in verstärktem Maße sowohl hinsichtlich der wirtschaftlichen und industriellen Entwicklung als auch hinsichtlich der Hilfe für die Entwicklungsländer bzw. hinsichtlich der Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen stellen, werfen eine Vielzahl von Fragen auf, zu deren Lösung die Wissenschaft und die Technologie einen beträchtlichen Beitrag leisten könnte. Dies gilt um so mehr, als die Gemeinschaft über ein reiches, vielfältiges und wettbewerbsfähiges wissenschaftliches und technologisches Potential verfügt. Die menschlichen oder finanziellen Mittel, die jeder Mitgliedstaat für die Forschung und Entwicklung bereitstellen kann, sind jedoch beschränkt; daher kommt einer gemeinsamen Politik in diesem Bereich überragende Bedeutung zu. Im Rahmen der Durchführung gemeinsamer F+E-Aktionen in den als vordringlich anerkannten Sektoren und der Koordinierung der einzelstaatlichen F+E-Politiken auf diesen Sektoren kann die Kommission Ergebnisse erreichen, die die einzelnen Mitgliedstaaten auf den verschiedenen Bereichen nur mit Schwierigkeiten erzielen könnten (Beispiele hierfür sind die gemeinschaftlichen F+E-Arbeiten auf dem Gebiet der kontrollierten thermonuklearen Fusion oder die neuen Energieträger).

Um die progressive Entwicklung der gemeinschaftlichen F+E-Politik fortzuführen, schlägt die Kommission dem Rat vor, die nachstehenden Texte anzunehmen:

Druck: Bonner Universitäts-Buchdruckerei, 5300 Bonn
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 821, Goethestraße 56, 5300 Bonn-Bad Godesberg 1, Telefon (0 22 21) 36 35 51

— Entschließung über die Leitlinien der gemeinsamen Politik im Bereich der Wissenschaft und der Technologie
— Beschluß zur Förderung der Forschungsvorhaben mit industrieller Bedeutung
— Beschluß über ein Forschungsprogramm auf dem Gebiet der Vorausschätzungen und der Bewertungen im Bereich der Wissenschaft und der Technologie.

I. Entschließung über die Leitlinien der gemeinsamen Politik im Bereich der Wissenschaft und der Technologie

Mit dieser Entschließung beantragt die Kommission, daß der Rat die Leitlinien der gemeinsamen Politik in diesem Bereich für den Zeitraum 1977 bis 1980 genehmigt.

Gemäß dieser Entschließung beabsichtigt die Kommission, die Vorbereitung und die Durchführung von F+E-Aktionen auf vier vordringlichen Sektoren fortzuführen:
— Ressourcen: Energie, Landwirtschaft, Rohstoffe
— Umwelt
— Wirtschaftliche und industrielle Entwicklung
— Leben in der Gesellschaft.

Die vorgesehenen Aktionen werden auf der Grundlage der Prinzipien und Kriterien, die in der vorliegenden Mitteilung der Kommission an den Rat aufgeführt sind, und innerhalb des angezeigten Finanzrahmens ausgearbeitet werden.

Betreffend die Koordinierung der auf nationaler Ebene durchgeführten F+E-Tätigkeiten ist die Kommission der Auffassung, daß auf pragmatische Weise vorgegangen werden und daß diese Koordinierung zunächst nur auf die Sektoren beschränkt werden sollte, auf denen direkte, indirekte oder konzertierte Aktionen durchgeführt werden können. Die Kommission glaubt, daß ihr die Beratenden Programmausschüsse (BPA) bei dieser Aufgabe wertvolle Hilfe leisten könnten, schon allein durch die Informationen, die ihnen über die nationalen Programme auf den ihrer Zuständigkeit unterstehenden Sektoren vorliegen. Die Kommission schlägt daher dem Rat vor, das Mandat dieser Ausschüsse entsprechend zu ergänzen.

Betreffend die Grundlagenforschung bestätigt die Kommission das Interesse, das sie den Arbeiten der Europäischen Wissenschaftsstiftung entgegenbringt. Sie ist der Auffassung, daß es unter bestimmten Umständen angebracht wäre, dieser Stiftung gemeinschaftliche Unterstützung zuteil werden zu lassen.

Da die Kommission im übrigen die Notwendigkeit festgestellt hat, eine bessere Verwertung der Ergebnisse der gemeinschaftlichen Forschung zu gewährleisten, würde sie es begrüßen, wenn sie sich im Zusammenhang mit der Festlegung und der Anwendung der geeigneten Maßnahmen zur Durchführung dieser Aufgabe auf einen Beratenden Fachausschuß im Rahmen des Ausschusses für Wissenschaftliche und Technische Forschung (CREST) stützen könnte.

Außerdem ist die Kommission der Ansicht, daß der Bewertung der Ergebnisse der gemeinschaftlichen Forschung (Erfolgskontrolle) besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte. Auf der Grundlage einer solchen Bewertung beabsichtigt die Kommission, mit Unterstützung von CREST Ende 1979 eine globale Prüfung der wissenschaftlichen und technischen Tätigkeiten der Gemeinschaft durchzuführen. Zu diesem Zweck beabsichtigt sie, auf die bei den Gemeinschaftsstellen in den verschiedenen Bereichen der Wissenschaft und Technologie eingesetzten Ausschüsse zurückzugreifen (z. B. Ständiger Ausschuß für Landwirtschaftliche Forschung, Beratender Ausschuß Fusion). Die Kommission wird nur dann in der Lage sein, 1980 die Ziele und Ausrichtungen der gemeinsamen Politik im Bereich der Wissenschaft und der Technologie für die spätere Phase der Durchführung vorzuschlagen, wenn sie sich einen vollständigen und kohärenten Gesamtüberblick verschaffen kann. Die Beteiligung der nationalen Sachverständigen, vor allem bei der Übermittlung ausführlicher Informationen über die Programme der Mitgliedstaaten, ist unerläßlich für die Ausarbeitung dieser Vorschläge; die Kommission würde daher die Zustimmung des Rates zu diesem Punkt begrüßen.

II. Beschluß zur Förderung von Forschungsvorhaben mit industrieller Bedeutung

Das vierte Programm für mittelfristige Wirtschaftspolitik betont unter anderem die Bedeutung, die die Gemeinschaft der Förderung der Klein- und Mittelbetriebe beimißt, insbesondere ihren Zugang zu den neuen technologischen Entwicklungen.

Das Europäische Parlament hat am 10. Mai 1977 eine Entschließung zur Förderung der Forschungsvorhaben von industriellem Interesse auf denjenigen Sektoren verabschiedet, die hinsichtlich der Patente und Lizenzen defizitär sind. In diesem Zusammenhang schlägt die Kommission vor, denjenigen Unternehmen — vor allem den Klein- und Mittelbetrieben — besondere Unterstützung zukommen zu lassen, deren F+E-Vorhaben einen Beitrag zur Erreichung der Ziele der Gemeinschaft leisten könnten. Zu diesem Zweck schlägt sie vor, diesen Unternehmen, die im gemeinschaftlichen Rahmen zusammenarbeiten wol-

Gemäß Artikel 2 Satz 2 des Gesetzes vom 27. Juli 1957 zugeleitet mit Schreiben des Chefs des Bundeskanzleramts vom 18. Juli 1977 — 14 — 680 70 — E — Fo 11/77.
Die Mitteilung ist mit Schreiben des Herrn Präsidenten der Kommission der Europäischen Gemeinschaften vom 30. Juni 1977 dem Herrn Präsidenten des Rates der Europäischen Gemeinschaften übermittelt worden.
Die Anhörung des Europäischen Parlaments und des Wirtschafts- und Sozialausschusses zu der genannten Mitteilung ist vorgesehen.
Der Zeitpunkt der endgültigen Beschlußfassung durch den Rat ist noch nicht abzusehen.

len oder die bereits eine Zusammenarbeit aufgenommen haben, eine Unterstützung in Form eines finanziellen Beitrags zu gewähren. Dieser Beitrag würde von Fall zu Fall nach Einholung der Stellungnahme eines Beratenden Ausschusses für Forschung von industriellem Interesse — der bei der Kommission einzusetzen wäre — vertraglich festgelegt.

III. Beschluß über ein Forschungsprogramm im Bereich der Vorausschätzungen und der Bewertungen im Bereich der Wissenschaft und der Technologie

Die zur Durchführung der gemeinsamen Politik im Bereich der Wissenschaft und der Technologie mittelfristig zu ergreifende Maßnahmen müssen zwangsläufig durch die Festlegung von Zielen und Prioritäten der langfristigen Politik ergänzt werden.

In diesem Zusammenhang hält es die Kommission für unerläßlich, eine Forschungsaktion im Bereich der Vorausschätzungen und der Bewertung durchzuführen. Die Kommission stützt sich dabei auf die Ergebnisse der Arbeiten zahlreicher Fachgruppen, insbesondere auf die Schlußfolgerungen der Studie „Europa + 30". Sie schlägt vor, die in diesem Bereich in der Gemeinschaft durchgeführten Forschungstätigkeiten zu identifizieren und anhand der eingeholten Informationen diejenigen Faktoren aufzuzeigen, die sich auf die langfristige Entwicklung der Gemeinschaft auswirken können, sowie Beiträge zu identifizieren, die die F+E zur Lösung der sich gegebenenfalls stellenden Probleme bringen könnte. Die Kommission beabsichtigt, zu diesem Zweck ein System der Zusammenarbeit zwischen den spezialisierten Stellen und Organen in den einzelnen Mitgliedstaaten zu errichten. Die Kosten dieses Forschungsprogramms, das sich über einen Zeitraum von fünf Jahren erstrecken soll (1978 bis 1982), werden mit 4,4 Millionen RE veranschlagt; für die Laufzeit des Programms ist ein Personalbestand von zehn Bediensteten vorgesehen.

Nach Ablauf dieser ersten Phase wird die Kommission dem Rat Bericht erstatten und die geeigneten Vorschläge vorlegen; dabei wird erwogen werden, ob es zweckdienlich ist, dieses Forschungsprogramm zu unterbrechen, zu verlängern oder noch weiter auszubauen.

Entwurf

Entschließung des Rates über die Leitlinien für die gemeinsame Politik im Bereich der Wissenschaft und Technologie

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf die Verträge zur Gründung der Europäischen Gemeinschaften,

nach Kenntnisnahme von der Mitteilung der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments,

in der Erwägung, daß die gemeinsame Politik im Bereich der Wissenschaft und Technologie ein wesentlicher Faktor des sozialen Fortschritts, einer ausgewogenen Wirtschaftsausweitung und der Verbesserung der Lebensqualität ist,

in der Erwägung, daß die Gemeinschaftsorgane bei der Durchführung einer solchen gemeinsamen Politik in regelmäßigen Zeitabständen die Aussichten dieser Politik prüfen, ihre Ziele und Prioritäten festlegen sowie über die Zuweisung der entsprechenden Mittel entscheiden müssen,

aufgrund seiner Entschließung vom 14. Januar 1974 und vor allem in der Erwägung, daß die Gestaltung der gemeinsamen Wissenschafts- und Technologiepolitik eine Koordinierung der einzelstaatlichen Politik erfordert und daß die Gemeinschaftsorgane für die notwendigen Verbindungen zwischen den Programmen, die auf Gemeinschaftsebene durchgeführt werden, und den entsprechenden Arbeiten in den Mitgliedstaaten sorgen müssen,

in der Erwägung, daß die Aktivitäten der Europäischen Wissenschaftsstiftung genau zu verfolgen und immer dann, wenn dies im gemeinschaftlichen Interesse liegt, zu unterstützen sind, weil diese Stiftung eine wichtige Rolle bei der Koordinierung der Tätigkeiten im Bereich der Grundlagenforschung spielt,

in der Erwägung, daß die Bemühungen der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten um die Verbreitung, den Schutz und die Verwertung der Ergebnisse von Forschung und Entwicklung ihren Bemühungen um diese Forschung und Entwicklung entsprechen müssen,

in der Erwägung, daß die Beteiligung dritter Länder, insbesondere europäischer Drittländer, an den gemeinschaftlichen Forschungs- und Entwicklungsaktionen immer dann anzustreben ist, wenn dies notwendig oder zweckdienlich erscheint,

aufgrund der Stellungnahme des Ausschusses für Wissenschaftliche und Technische Forschung —

VERABSCHIEDET FOLGENDE ENTSCHLIESSUNG:

Artikel I

Der Rat billigt die „Leitlinien" der Kommission für die gemeinsame Politik auf dem Gebiet der Wissenschaft und Technologie im Zeitraum 1977 bis 1980. Er fordert die Kommission daher auf, zweckdienliche Vorschläge für Forschungs- und Entwicklungsaktionen vorzulegen.

Artikel II

In allen Bereichen der Wissenschaft und Technologie, in denen direkte, indirekte oder konzertierte Aktionen durchgeführt werden, wird die Koordinierung der im nationalen Rahmen laufenden und aus öffentlichen Mitteln finanzierten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Zeitraum 1977 bis 1980 schrittweise eingeführt und vertieft.

Zur Unterstützung der Gemeinschaftsorgane bei dieser Koordinierungsaufgabe haben die vom Rat seit 1969 für die direkte und die indirekte Aktion eingesetzten Beratenden Programmausschüsse (BPA) innerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs auch Stellungnahmen und Empfehlungen zu der Gesamtheit der im Gemeinschaftsrahmen und im einzelstaatlichen Rahmen laufenden Forschungstätigkeiten abzugeben. Die Entschließung des Rates vom . . . über die BPA wird somit gemäß Anlage A geändert.

Artikel III

Da die Europäische Wissenschaftsstiftung bei der Koordinierung der Grundlagenforschungstätigkeiten eine wichtige Rolle zu spielen hat, fordert der Rat die Kommission auf, den im gemeinschaftlichen Interesse liegenden Arbeiten dieser Stiftung besondere Aufmerksamkeit zu widmen und ihm Vorschläge für die Unterstützung dieser Arbeiten oder eine Beteiligung daran zu unterbreiten.

Artikel IV

Um in bezug auf Verbreitung, Schutz und Verwertung eine bessere Nutzung der Forschungs- und Entwicklungsergebnisse für die Gemeinschaft zu gewährleisten, fordert der Rat die Kommission auf, die geeigneten Maßnahmen zu treffen und unverzüglich die notwendigen Aktions- und Koordinierungsvorschläge für die Verbreitung, den Schutz und Verwertung dieser Ergebnisse vorzubereiten.

Artikel V

Der Rat fordert die Kommission auf, bis Ende 1979 mit Unterstützung des CREST eine allgemeine Prü-

fung der wissenschaftlichen und technischen Aktivitäten der Gemeinschaft durchzuführen und dem Rat darüber zu berichten. Der Bericht sollte insbesondere eine Bewertung der Ergebnisse enthalten, die bei den gemeinschaftlichen Tätigkeiten auf wissenschaftlichem Gebiet erzielt worden sind. Damit sich die Prüfung auf die Gesamtheit der gemeinschaftlichen Aktivitäten erstreckt, nehmen daran die Fachausschüsse teil, die bei den Instanzen der Gemeinschaft auf den verschiedenen Gebieten der Wissenschaft und Technologie bestehen.

Auf der Grundlage dieser allgemeinen Prüfung hat die Kommission im Laufe des Jahres 1980 die Ziele und die neuen Orientierungen festzulegen, an die sich die Gemeinschaft im Bereich der Wissenschaft und Technologie unter Berücksichtigung der entsprechenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der Mitgliedstaaten halten soll.

Anlage A

Änderung der Entschließung des Rates vom . . . über die beratenden Programmausschüsse (Nummern 2, 6 und 7 des Dokuments R/855/77 [ATO 45])

„2. Unbeschadet der Verantwortung, die die Kommission für die Durchführung der Programme übernimmt, hat jeder Ausschuß im Rahmen seiner beratenden Funktion beizutragen

— zur bestmöglichen Durchführung des unter seine Zuständigkeit fallenden Programms und insbesondere zur eingehenden Definition der Projekte sowie zur Auswertung der Ergebnisse,

— zur fortschreitenden Koordinierung aller gemeinschaftlichen und einzelstaatlichen Forschungsaktivitäten im Rahmen seines Zuständigkeitsbereichs."

„6. Jeder Ausschuß gibt Stellungnahmen ab, die vom Sekretariat ausgearbeitet und dem Ausschuß zur Genehmigung vorgelegt werden. Jedes Ausschußmitglied kann beantragen, daß seine Auffassung in diesen Stellungnahmen zum Ausdruck kommt. Die Stellungnahmen werden der Kommission zugeleitet; eine Kopie davon geht an den Rat. Der CREST und seine Unterausschüsse werden von den Kommissionsdienststellen periodisch über die Gesamtheit der Arbeiten der BPA unterrichtet."

„7. Jeder Ausschuß umfaßt höchstens

a) für die Delegation der Kommission drei Beamte, die von diesem Organ benannt werden,

b) für die Delegationen der Mitgliedstaaten drei Sachverständige, die von den einzelnen Regierungen der an dem betreffenden Programm teilnehmenden Mitgliedstaaten nach den Kriterien benannt werden, die diese Regierungen jeweils für die geeignetsten halten [1]); sind Sachverständige einer Regierung nicht anwesend, so kann der Ausschuß dennoch wirksam tagen.

Die Delegationen können von diesen Bestimmungen in Ausnahmefällen einvernehmlich abweichen.

[1]) Nach Möglichkeit soll einer dieser Sachverständigen für die einzelstaatlichen Programme in dem betreffenden Bereich zuständig sein."

Entwurf

Beschluß des Rates zur Förderung von Forschungsvorhaben mit industrieller Bedeutung

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 235,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments,
in Erwägung nachstehender Gründe:

Artikel 2 des Vertrags zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft.

Eine gemeinsame Politik auf dem Gebiet der Wissenschaft und Technologie ist ein wesentliches Element des sozialen Fortschritts, eines ausgewogenen Wirtschaftswachstums und der Verbesserung der Lebensqualität.

Die Förderung von Forschungsvorhaben mit industrieller Bedeutung ist infolgedessen geeignet, zur Verwirklichung der vorerwähnten Zielsetzungen des Vertrags beizutragen.

Mit Beschluß vom 14. März 1977 hat der Rat das vierte Programm für die mittelfristige Wirtschaftspolitik festgelegt [1]).

Das Europäische Parlament hat am 10. Mai 1977 eine Entschließung zur Notwendigkeit baldiger innovations- und forschungspolitischer Maßnahmen der Gemeinschaft zugunsten jener Bereiche, in denen lizenzeinnahmeschwache Mitgliedstaaten umfangreiche Lizenzgebühren an Drittländer zu entrichten haben, angenommen.

Das Industrieunternehmen ist das wesentliche Instrument im Innovationsprozeß, und die Förderung der Innovationsfähigkeit der Unternehmen, namentlich der Klein- und Mittelbetriebe, kann ihnen die Anpassung an die gegenwärtigen Strukturwandlungen erleichtern.

Aufgrund der strukturellen Änderungen der Industrie wird eine Verbindung oder eine enge Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen in der Gemeinschaft immer notwendiger, während solche Unternehmen manchmal nur schwer den geeigneten staatlichen Partner für die Förderung einiger ihrer Forschungsvorhaben mit industrieller Bedeutung finden.

Durch einen angemessenen finanziellen Beitrag für einige der im industriellen Interesse liegenden Forschungsvorhaben möchte die Gemeinschaft solche Unternehmen zur Durchführung von Forschungsvorhaben mit industrieller Bedeutung ermutigen oder die Assoziierung solcher Firmen fördern.

[1]) ABl. EG L 101 vom 25. April 1977, S. 1

Der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft darf die Wettbewerbsregeln nicht in einer Weise abfälschen, die mit den grundlegenden Vorkehrungen des Vertrags nicht vereinbar wäre.

Da ein solcher Beitrag auf vorrangige Gebiete und auf eine begrenzte Anzahl genau definierter Projekte zu beschränken ist, muß sich die Kommission alle Mittel beschaffen können, mit denen sie in jedem Einzelfall die Vorteile dieser Vorhaben und ihre Vereinbarkeit mit den Zielen der gemeinsamen Wissenschafts- und Technologiepolitik beurteilen kann.

Die industrielle Innovation müßte vorrangig zur Einsparung oder zur rationelleren Nutzung von Energie und Rohstoffen, zum Schutz der Umwelt und zur Verbesserung der Lebensbedingungen beitragen.

Der Innovationsprozeß wird die Einführung der mit der industriellen Umstrukturierung verbundenen neuen Technologien erleichtern, die Wettbewerbsfähigkeit auf den internationalen Märkten stärken und die Zahlungsbilanz im technologischen Bereich verbessern.

Die industrielle Innovation kann insbesondere zur Schaffung neuer Arbeitsplätze und zur Verbesserung des wirtschaftlichen Gleichgewichts zwischen den Regionen beitragen.

Die für die Förderung von Forschungsvorhaben mit industrieller Bedeutung erforderlichen Aktionsbefugnisse sind im Vertrag nicht vorgesehen.

Der Ausschuß für Wissenschaftliche und Technische Forschung hat seine Stellungnahme abgegeben.

BESCHLIESST:

Artikel 1

Die Kommission kann nach Maßgabe dieses Beschlusses im Vertragswege einen finanziellen Beitrag zur Durchführung von Forschungsvorhaben leisten, die im industriellen Interesse liegen und deren Träger Personen oder Unternehmen mit Sitz in den Hoheitsgebieten der Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft sind, die

— eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit im Gemeinschaftsrahmen anstreben

— oder bereits eine solche Zusammenarbeit aufgenommen haben.

Besonderes Augenmerk wird auf Vorhaben gerichtet, die von Personen sowie von kleinen und mittleren Unternehmen mit Innovationsfähigkeit eingereicht werden. Dabei wird darauf geachtet, daß

der von der Kommission gewährte finanzielle Beitrag nicht die Wettbewerbsregeln in einer Weise verfälscht, die mit den entsprechenden Vorkehrungen des Vertrags nicht vereinbar wäre.

Artikel 2

Die Vorhaben müssen zur Erreichung der Ziele des Vertrags zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft beitragen und mindestens einem der nachstehenden Kriterien entsprechen:

— Einsparung oder rationellere Nutzung von Energie und Rohstoffen;
— Entwicklung innovationsträchtiger Technologien, die eine industrielle Umstrukturierung bewirken können;
— Schaffung neuer Arbeitsplätze, Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen;
— Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit auf den internationalen Märkten und Verbesserung der technologischen Bilanz;
— Verbesserung des wirtschaftlichen Gleichgewichts zwischen den Regionen;
— Schutz der Umwelt.

Artikel 3

Interessierte Personen und Unternehmen werden von der Kommission zur Vorlage ihrer Vorhaben aufgefordert werden.

Jedem Vorhaben ist ein Bericht mit einer ausführlichen Beschreibung des betreffenden Vorhabens gemäß Anlage A beizugeben.

Artikel 4

Die Kommission legt die Vertragsbedingungen und die Höhe des finanziellen Beitrags auf Grund einer Stellungnahme des Ausschusses für Wissenschaftliche und Technische Forschung (CREST) und nach Anhörung eines „Beratenden Ausschusses für Forschungen von industriellem Interesse" fest, den die Kommission bei sich einsetzt.

Artikel 5

Die Verordnung (EWG) Nr. 2380/74 des Rates vom 17. September 1974 [1]) gilt für die Kenntnisse und patentfähigen und sonstigen Erfindungen, die aus der Durchführung der Vorhaben hervorgehen, zu denen die Kommission gemäß dieses Beschlusses einen finanziellen Beitrag leistet.

Artikel 6

Dieser Beschluß tritt am Tag nach seiner Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften in Kraft.

---

[1]) ABl. EG L 255 vom 29. September 1974, S. 1

Anlage A

Beschreibung des Forschungsvorhabens von industrieller Bedeutung (Artikel 3)

1. Bezeichnung des Vorhabens und betroffene Unternehmen oder Personen
2. Finanzieller Status, Fachkunde und einsatzfähiges Personal des (der) Unternehmen(s), von dem (denen) das Vorhaben abgewickelt wird
3. Gegenstand und Bedeutung des Vorhabens

   Es ist anzugeben, wie das Vorhaben den in Artikel 2 genannten Kriterien entspricht
4. Ausführliche Beschreibung gegebenenfalls früher durchgeführter Forschungen (Angaben über den Bestand an Patenten)
5. Programm der vorgesehenen Arbeiten (einschließlich qualifiziertes und nichtqualifiziertes Personal)
6. Spezifizierung der operativen Kosten einschließlich der Kosten für zu beschaffendes neues Gerät
7. Ist das Vorhaben zwecks Erlangung eines finanziellen Beitrags bereits einer anderen nationalen oder internationalen Einrichtung vorgelegt worden?
8. Prozentsatz der beantragten Finanzierung unter Angabe der von den Mitgliedstaaten getroffenen oder vorgesehenen Fördermaßnahmen für die Ingangsetzung des Vorhabens
9. Finanzierungsplan für den nicht durch den Beitrag gemäß Punkt 8 gedeckten Teil des Programms
10. Erwartete Ergebnisse
11. Vorgesehene Verwertung der Ergebnisse bei Erfolg des Vorhabens
12. Zeitplan der Arbeiten und der finanziellen Verpflichtungen
13. Würde das Projekt auch ohne Finanzierung aus Gemeinschaftsmitteln durchgeführt werden?

Vorschlag für einen Beschluß des Rates über ein Forschungsprogramm zur Vorausschau und Bewertung auf dem Gebiet der Wissenschaft und Technologie

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 235,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Artikel 2 des Vertrags zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft.

In einer Welt, die sich immer schneller wandelt, muß die Gemeinschaft unter Berücksichtigung möglicher künftiger Probleme, Erfordernisse und Bedürfnisse versuchen, ihre Zukunft zu gestalten und ihre Politik nach genau definierten langfristigen Zielen auszurichten, zu deren Erreichung Forschungs- und Entwicklungsarbeiten einen wesentlichen Beitrag leisten können.

In seiner Entschließung vom 14. Januar 1974 [1]) hat der Rat ein Aktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaften auf dem Gebiet der Vorausschau, Bewertung und Methodik verabschiedet, das für die Definition der langfristigen Aktion der Gemeinschaft notwendig ist und das als technische Basis für die künftigen Entscheidungen der Gemeinschaftsorgane im wissenschaftlich-technologischen Bereich dient.

In der darauf basierenden Studie „Europa + 30 Jahre" werden langfristige Prognosen als nützlich und notwendig für die Ausrichtung der Gemeinschaftspolitik und der Gemeinschaftsbeschlüsse bezeichnet.

Die Kommission muß in der Lage sein, im Hinblick auf mögliche langfristige Entwicklungen vorrangige Bereiche für Forschung und Entwicklung auf Gemeinschaftsebene festzulegen und die Auswirkungen der Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten auf die langfristige soziale und wirtschaftliche Entwicklung der Gemeinschaft zu bestimmen.

Vorausschau und Technologiebewertung sind Gegenstand umfangreicher Forschungen im nationalen und internationalen Rahmen; diese Forschungen werden bisher jedoch nicht hinreichend von der Kommission verfolgt oder genutzt und sie sind auch nicht speziell auf die besonderen Probleme der Gemeinschaft zugeschnitten.

In seiner Entschließung vom 14. Januar 1974 hat der Rat die Kommission aufgefordert, auf der Grundlage der Ergebnisse der ersten Studie (Europa + 30 Jahre) konkrete Vorschläge zu unterbreiten.

Anstatt ein Prognose-Institut der Gemeinschaft zu errichten, wie in der ersten Studie (Europa + 30 Jahre) empfohlen wurde, wird vorgezogen, daß die Gemeinschaft im Rahmen eines experimentellen Fünfjahresprogramms weitere Erfahrung gewinnt.

[1]) ABl. EG C 7 vom 29. Januar 1974, S. 7

Forschung auf dem Gebiet von Vorausschau und Bewertung soll zur Verwirklichung der oben erwähnten Ziele des Vertrages beitragen.

Der Vertrag enthält hierzu keine Ermächtigung.

Der Ausschuß für Wissenschaftliche und Technische Forschung (CREST) hat zu dem Vorschlag der Kommission Stellung genommen —

HAT FOLGENDEN BESCHLUSS ERLASSEN:

Artikel 1

Mit Wirkung vom 1. Januar 1978 wird für die Dauer von fünf Jahren ein Aktionsprogramm für die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft auf dem Gebiet der Vorausschau und Bewertung im wissenschaftlichen und technologischen Bereich, wie es im Anhang festgelegt ist, beschlossen. Der Anhang ist Bestandteil dieses Beschlusses.

Artikel 2

Der Höchstbetrag der Mittelbindungen und der erforderliche Personalbestand zur Durchführung dieses Programms werden auf 4,4 Millionen Rechnungseinheiten bzw. auf zehn Bedienstete geschätzt. Der Wert der Rechnungseinheit ist in Artikel 10 der Haushaltsordnung vom 25. April 1973 für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften festgelegt [1]).

Artikel 3

Die Kommission sorgt für die Durchführung des Programms. Sie wird dabei von einem Beratenden Ausschuß unterstützt, der von der Kommission aus nationalen Vertretern eingesetzt wird, um für eine enge Verbindung zwischen dem Aktionsprogramm und einzelstaatlichen Arbeiten in diesem Bereich zu sorgen. Der Ausschuß wird Ratschläge zur Durchführung des Programmes erteilen.

Artikel 4

Die Mitgliedstaaten werden die nötigen Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, daß ihre in diesem Bereich tätigen Forschergruppen und Institute die in diesem Beschluß vorgesehene Koordinierung mit der Kommission vornehmen.

[1]) ABl. EG L 116 vom 1. Mai 1973, S. 1

Artikel 5

Am Ende des vierten Jahres beurteilt die Kommission das Programm und erstattet dem Rat und dem Europäischen Parlament Bericht.

Artikel 6

Die Verbreitung der Kenntnisse, die sich aus der Durchführung des Programms ergeben, erfolgt gemäß der Verordnung (EWG) Nr. 2380/74 [2]).

Artikel 7

Dieser Beschluß ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

---

[2]) ABl. EG L 255 vom 20. September 1974, S. 1
Ratsbeschluß vom 17. September 1974 betr. die Regelung der Verbreitung von Kenntnissen bezüglich der Forschungsprogramme der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft.

Anhang

Vorausschau und Bewertung im Bereich der Wissenschaft und Technologie (1978 bis 1982) (Indirekte Aktion)

Für diesen Tätigkeitsbereich sind ein Höchstbetrag von 4,4 Millionen Rechnungseinheiten und ein Personalbestand von zehn geschätzt.

Das Hauptziel des Aktionsprogramms ist es, zur Festlegung langfristiger F+E-Ziele und -Prioritäten und damit zur Gestaltung einer kohärenten Wissenschafts- und Technologiepolitik auf lange Sicht beizutragen.

Hauptarbeitsgebiete:

1. Erfassung der innerhalb und außerhalb der Gemeinschaft in Gang befindlichen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Vorausschau und Bewertung; Analyse der Ergebnisse dieser Arbeiten unter dem Blickwinkel ihrer Relevanz für die Entwicklung der Gemeinschaft.

2. Auf der Grundlage der vorstehend genannten Informationen und bei Bedarf durch zusätzliche Untersuchungen Ermittlung potentieller Konflikte, Probleme und Umstände, die sich auf die langfristige Entwicklung der Gemeinschaft auswirken, und Empfehlungen alternativer Richtungen der F+E-Aktion, die zur Bewältigung der Schwierigkeiten oder zur Erreichung der Ziele beitragen können.

3. Errichtung, in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten, eines Systems der Koordinierung zwischen spezialisierten Forschungsgruppen dieses Bereichs innerhalb der Gemeinschaft, wodurch ein Prognosenetz der Gemeinschaft geschaffen wird. Das erfordert u. a. eine enge Verbindung mit Gemeinschaftsinstituten (Stiftung für die Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen und das vorgeschlagene Institut für Wirtschaftsanalyse und Wirtschaftsforschung) und mit anderen nationalen und internationalen Einrichtungen dieses Bereichs.

Die gemeinsame Politik auf dem Gebiet von Wissenschaft und Technologie

Band II *)

Leitlinien (1977 bis 1980)

Stand: Mai 1977

Inhaltsverzeichnis

*) Band I enthält die vom Ministerrat zu treffenden Entscheidungen.
Band III enthält eine kurze Analyse der öffentlichen Mittel für F+E in den Mitgliedsländern und den Vereinigten Staaten.

Schaubilder

KAPITEL I

Warum und wie Forschungs- und Technologiepolitik der Europäischen Gemeinschaften?

Europa hat in Zukunft nur eine Chance, wenn es die Schlüsselrolle von Forschung und Technologie für die europäische Politik erkennt. Europa hat in Zukunft nur eine Chance, wenn diese Erkenntnis eine solidarische Forschungspolitik zur Folge hat. Bei einer solidarischen Forschungspolitik für die nächsten vier Jahre geht es nicht um die Fortsetzung einer traditionell eher esoterischen Wissenschaftspolitik. Es geht hier vielmehr um die wissenschaftliche und technologische Voraussetzung für jede europäische Politik.

Die Ausgangslage ist kritisch. Die ökonomischen Krisenerscheinungen werden deutlicher. Der unbegrenzte Glaube an den linear wachsenden Fortschritt ist gebrochen. Die Grenzen des Wachstums zeichnen sich ab. Die Energiekrise nach dem Erdölschock vom Herbst 1973 oder die gegenwärtige Zuspitzung der Lage sind nur Symptome. Strukturelle Krisen größeren Ausmaßes, die sich durch die Verpflechtung der Weltwirtschaft blitzschnell verstärken können, deuten sich an. Zugleich haben Forschung und Technologie, traditionellerweise Antriebskräfte des sogenannten Fortschritts, an Glaubwürdigkeit eingebüßt. Nach dem Zweiten Weltkrieg konzentrierten die Industrieländer ihre angewandte Forschungspolitik vor allem auf technologische Großprojekte. Es entstanden die großen Kernforschungszentren und andere große Forschungseinrichtungen. Spektakuläre Atom- und Raumfahrtprojekte standen lange Zeit im Vordergrund. Der direkte Nutzen von Forschung und Entwicklung für den einzelnen Bürger war nicht immer deutlich. Eine Legitimationskrise wird in der Öffentlichkeit spürbar.

Angesichts dieser Krisenerscheinungen fragt die Öffentlichkeit heute mit neuer Deutlichkeit nach einer gemeinsamen Forschungspolitik. Dabei stellen sich legitime Fragen: Warum und wie muß die Europäische Gemeinschaft den Bereich Forschung und Technologie intensivieren?

Wie kann die EG zur Lösung der langfristigen Probleme Europas beitragen? Was passiert mit dem Steuergeld der Bürger bei den großen Technologie-Projekten? Wem nützen sie? Sind die Bedürfnisse der Bevölkerung bei der Forschungspolitik berücksichtigt — und wie lassen sich die spezifischen Forschungsprogramme rechtfertigen?

Die vorliegenden Leitlinien für die gemeinschaftliche Politik auf dem Gebiet von Wissenschaft und Technologie für die nächsten vier Jahre wollen diese Fragen beantworten. Sie versuchen, den Rahmen für koordinierte Forschungspolitik abzustecken. Die gemeinschaftliche Forschungspolitik soll nationale Forschungspolitiken koordinieren und gemeinschaftliche Forschungsprogramme definieren und durchführen. Dabei beschränkt sie sich: Nur Programme, die bestimmten Kriterien entsprechen, die einem „Selektionsraster" gerecht werden, sollen Teil einer gemeinschaftlichen Forschungspolitik sein. Diese Legitimationskriterien sind regelmäßig sowohl an die bisherigen F+E-Programme als auch an die künftigen Forschungsprogramme und Projekte anzulegen. Erst so kann es gelingen, das Erbe oft unzusammenhängender Einzelprojekte in eine integrierte europäische Forschungspolitik einzubringen.

Diese Leitlinien sind eine Mitteilung der Kommission an den Ministerrat (vgl. Anhang I). Sie sind jedoch gleichzeitig gerichtet an alle, die eine europäische Forschungspolitik angeht. Einerseits an die Fachleute in den Institutionen der Gemeinschaft und der Mitgliedsländer, an die Wissenschaftler oder die Spezialisten der betroffenen Industrien; andererseits an die allgemein interessierten Politiker, Wirtschaftler, Journalisten oder Bürger, die erkannt haben, daß es bei der gemeinsamen Forschungspolitik um ihre eigene Zukunft geht.

Die politischen Zielsetzungen in den Mitgliedsländern sind meist kurz- oder mittelfristig angelegt. Die strukturellen Krisenprobleme aber sind typisch langfristig. Eine öffentlich legitimierbare, langfristige, gemeinsame Forschungspolitik hat hier ihren Platz.

KAPITEL II

Ziele, Rahmenbedingungen, Hemmnisse, Bilanz und Selektionskriterien der gemeinschaftlichen Politik auf dem Gebiet von Wissenschaft und Technologie

(vgl. hierzu Schaubild „Selektionskriterien für EG-F+E-Programme/Projekte")

Die gemeinschaftliche Forschungspolitik muß ihre Rahmenbedingungen und Ziele deutlich machen. Sie hat Hemmnisse und Schwierigkeiten beim Namen zu nennen. Sie muß von einer Bilanz ihrer bisherigen Arbeit ausgehen und klare Selektionskriterien für ihre Forschungsprogramme angeben. Nur eine ehrliche Erkenntnis der gegenwärtigen beschränkten Ausgangslage kann die Grundlage für den notwendigen neuen Schwung der europäischen Forschungs- und Technologiepolitik einleiten. Die drei getrennten Verträge zur Gründung der Europäischen Gemeinschaften (Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl; Europäische Wirtschaftsgemeinschaft; Europäische Atomgemeinschaft) bilden einen uneinheitlichen juristischen Rahmen. Der Euratom-Vertrag und damit die Aufgabe der Gemeinsamen Forschungsstelle beschränkte sich ausschließlich auf Kernenergiefragen.

Von einer umfassenden gemeinschaftlichen Forschungs- und Technologiepolitik läßt sich in der Tat erst seit kurzem reden, nämlich seit der Ratsentschließung vom 14. Januar 1974 (vgl. Anhang 1). Damit ist eine wichtige formale Grundlage gelegt.

Die gemeinsame Politik auf dem Gebiet von Wissenschaft und Technologie soll einerseits die Politiken der einzelnen Staaten koordinieren; zum anderen soll sie Forschungsprogramme und Aktionen von gemeinschaftlichem Interesse definieren und durchführen. Sie soll einerseits die sektoriellen Politiken der Gemeinschaft — wie bei „Energie", „Landwirtschaft" oder „Umwelt" — unterstützen, zum anderen jedoch auch zur Entwicklung neuer sektorieller Politiken beitragen, wie bei „Rohstoffen" oder „Leben in der Gesellschaft".

Von diesem konzeptionellen Neuansatz bis zu seiner Realisierung ist es ein weiter Weg. Die unterschiedlichen Entscheidungsverfahren aufgrund der drei Gemeinschaftsverträge bestehen weiter. Die finanziellen Mittel, die der EG für ihre Forschungs- und Technologiepolitik zur Verfügung stehen, sind beschränkt: Sie betragen nur rd. 1—2 % der öffentlichen Mittel, welche die einzelnen Mitgliedsländer insgesamt für F+E ausgeben. So ist eine pragmatische Forschungspolitik des Möglichen notwendig. Diese Leitlinien sind dafür ein Beitrag.

Die allgemeinen Ziele *) der gemeinschaftlichen Forschungs- und Technologiepolitik sind die politischen Ziele der Gemeinschaft. Vier Schwerpunktbereiche stehen im Vordergrund:

1. Langfristige Sicherung der Ressourcen (Rohstoffe, Energie, Landwirtschaft, Wasser)
2. Förderung einer international wettbewerbsfähigen Wirtschaftsentwicklung der Gemeinschaft
3. Verbesserung der sozialen Lebens- und Arbeitsbedingungen der Bürger
4. Schutz von Umwelt und Natur.

Diese allgemeinen Ziele können durch die gemeinschaftliche Forschungs- und Technologiepolitik nicht allein erreicht werden. Die Gemeinschaftspolitik bemüht sich, Beiträge zur Realisierung dieser Ziele zu leisten, die notwendig sind und die die Mitgliedsländer nicht allein leisten können.

Dabei stößt die gemeinschaftliche Forschungspolitik, die schon durch die historischen Voraussetzungen und die vertraglichen Vorbedingungen stark eingeengt ist, auf schwerwiegende Hemmnisse. Wie ist eine koordinierende Forschungspolitik möglich, wenn die Programm- und Projektplanungen selbst in den einzelnen Mitgliedsländern teilweise unkoordiniert verlaufen? Wie ist eine koordinierende Forschungspolitik möglich, wenn die Mitgliedstaaten nicht bereit sind, diesbezügliche Verpflichtungen einzugehen? Wie lassen sich neue gemeinschaftliche Technologieprojekte definieren und durchführen, wenn Mitgliedstaaten selber mit ihrer Technologieplanung in einer schwierigen Phase sind? Je interessanter, anwendungsbezogener und für einzelne nationale Industrien wichtiger neue Technologieprojekte sind, desto mehr zögern die Mitgliedstaaten, ihre nationalen Interessen zurückzustellen. Der Unterschied zwischen Theorie und Praxis im Verhältnis der Forschungspolitik der Mitgliedstaaten zu einer gemeinschaftlichen Forschungs- und Technologiepolitik ist eine der Hypotheken, unter denen die gegenwärtige gemeinschaftliche Forschungspolitik leidet.

Vor dem Hintergrund der Rahmenbedingungen und der Hemmnisse ist auch die Bilanz bisheriger gemeinschaftlicher Forschungspolitik zu sehen. Wie kann die Gemeinschaft eine systematisch erarbeitete Bilanz vorlegen, wenn es an gemeinsamen Bewertungskriterien fehlt? Dies sind auch Schwierigkeiten, mit denen die Mitgliedsländer intern zu kämpfen haben.

Die Kommission strebt an, in Zukunft regelmäßig eine systematische Bilanz zu erarbeiten, die die Frage der Bürger „Welche Ergebnisse bekommen wir für unser Steuergeld?" beantworten soll. Eine intensive gemeinsame Anstrengung der Gemeinschaftsinstitutionen und der Mitgliedstaaten wird notwendig sein, um gemeinsame Bewertungskriterien zu erarbeiten, die dann auch für die Mitgliedstaaten fruchtbar werden können. Ansätze für ein gemeinsames Konzept bringen diese Leitlinien.

Mit diesen Einschränkungen läßt sich sagen, daß die gemeinschaftliche Forschungspolitik in den vergangenen drei Jahren Fortschritte gemacht hat. Sie hat sich nach der Ratsentschließung vom 14. Januar 1974 weiterhin von ihrem einseitigen atomaren Ursprung emanzipiert.

Forschungspolitik ist den Bürgern in der Gemeinschaft ein Stück nähergekommen. Dies zeigt sich vor allem in den Vorarbeiten für neue gemeinsame Forschungsprogramme, nämlich auf Gebieten wie:

— Rohstoffe

— Medizinische Forschung

— Energie

— Sozialpolitik

— Städtebau

— Entwicklungspolitik.

Auch die bestehenden Programme haben inhaltlich neue Schwerpunkte bekommen, die deutlicher auf die Frage antworten: Helfen die Forschungsergebnisse kurz- oder langfristig den Menschen in den Mitgliedstaaten und ihren Problemen?

Bestehende Programme, die fortgeführt werden, sind:

— Fusion

— Biologie/Strahlenschutz

— Umweltschutz

— Referenzbüro der Gemeinschaft (Standardisierund/Normierung)

— Stahlforschung (EGKS).

Neue Gemeinschaftprogramme wurden beschlossen, die eine erste Reaktion auf die kritische Lage im Energiesektor sind:

— Energieeinsparung

— Neue Energien

*) Beilage zum Bulletin der EG (4/76)

— Rückführung von Plutonium
— Lagerung radioaktiver Abfälle.

Außerdem hat die Gemeinsame Forschungsstelle mit ihren vier eigenen Forschungszentren ISPRA, GEEL, PETTEN und KARLSRUHE erstmals ein neues Mehrjahresprogramm, das sich in die Zielsetzungen der gemeinschaftlichen F+E-Politik eingliedert. Die kürzlich mit Erfolg durchgeführte Umorganisation der Gemeinsamen Forschungsstelle wird die wirkungsvolle Durchführung dieses Programms sicherstellen.

Eine neue Form gemeinschaftlicher Forschungspolitik, die sogenannte konzertierte Aktion, wurde seit 1974 entwickelt; die Forschung wird bei dieser koordinierten Gemeinschaftsforschung vollständig in den Mitgliedstaaten ausgeführt und auch von ihnen finanziert. Das Gemeinschaftsbudget wird nur mit den geringen Koordinierungskosten belastet.

Die Koordinierung, Kernstück der gemeinschaftlichen Forschungspolitik, wurde angesichts der vorgegebenen Entscheidungs- und Organisationsstrukturen und des verschiedenen Forschungszustands in den Mitgliedsländern erschwert. Der 1974 geschaffene „Ausschuß für wissenschaftliche und technische Forschung CREST", der sich aus hohen Beamten der Mitgliedstaaten zusammensetzt und gleichzeitig Kommission und Rat berät, spielt bei der Koordinierung der Forschungspolitik die zentrale Rolle.

Die Kommission hat sich ferner darum bemüht, im Gespräch mit den anderen Institutionen der Gemeinschaft, mit den Mitgliedsländern, den beratenden Ausschüssen und unabhängigen Fachleuten, aber auch mit allgemein an Forschungspolitik Interessierten systematisch das Konzept der gemeinsamen Forschungs- und Technologiepolitik weiterzuentwickeln *). Dabei hat es sich als zweckmäßig erwiesen, die Kriterien für die Auswahl der gemeinsamen F+E-Aktivitäten zu vertiefen. Es wurden Kriterienraster entwickelt. Dieses Kriterienraster ist kein starres Schema. Es muß flexibel gehandhabt werden. Es ist jedoch für die Kommission und die anderen Institutionen der Gemeinschaft ebenso wie für die betroffenen Wissenschaftler, Industriellen oder Politiker eine Hilfe zur Beantwortung der Frage: Soll dieses Forschungsprojekt oder dieses Forschungsprogramm gemeinschaftlich durchgeführt werden? Trägt es dazu bei, eine gemeinsame europäische Forschungspolitik zu entwickeln?

Das Kriterienraster zerfällt in drei Ebenen. Die erste Ebene bildet die Ausgangslage mit den allgemeinen politischen und juristischen Rahmenbedingungen der drei Gemeinschaftsverträge und der Ratsentschließung vom 14. Januar 1974.

Die zweite Ebene des Rasters umfaßt vier allgemeine Kriterien:

1. **Effizienz**

Größere Wirkung und Rationalisierung auf Gemeinschaftsebene (wie bei der Fusion).

*) Symposium Mailand, 24. bis 26. Mai 1976, „Eine Wissenschafts- und Technologiepolitik für die Europäische Gemeinschaft"

2. **Transnationalität**

Die Art der Forschungs- und Technologieprojekte erfordert transnationale Aktionsstrukturen (etwa bei Transport, Information und Dokumentation oder Telekommunikation).

3. **Großer Markt**

Entwicklungskosten und Absatzchancen für bestimmte Projekte erfordern transnationale Märkte (Datenverarbeitung, Luft- und Raumfahrt).

4. **Gemeinsame Bedürfnisse**

In allen Mitgliedstaaten der Gemeinschaft bestehen gemeinsame Bedürfnisse (wie bei Umwelt, Stadtplanung, Standardisierung, Strahlenschutz usw.).

Diese allgemeinen Kriterien sind zu ergänzen durch die spezifischen Selektionskriterien der 3. Ebene des Kriterienrasters. Die einzelnen Kriterien haben unterschiedliches Gewicht, das am konkreten Programm- und Projektbeispiel zu diskutieren ist. Die Kriterien überschneiden sich zum Teil. Einzelne Kriterien lassen sich zu Gruppen zusammenfassen (vgl. Schaubild). Sie haben die Funktion, eine systematische „Prüfliste" und einen Leitfaden zu bilden. Falls ein bestehendes oder ein neues Forschungs- oder Technologieprojekt eines der folgenden Kriterien erfüllt, so ist es ein Argument dafür, eine gemeinschaftliche Forschungsaktion durchzuführen. Daß einzelne Selektionskriterien dabei nur eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung sein können, ist deutlich. Erst die politische Entscheidung aufgrund dieser Selektionskriterien kann dann bestimmen, ob tatsächlich die Einzelkriterien auch ausgereicht haben zur Begründung einer gemeinschaftlichen Forschungsaktivität.

Die Liste der spezifischen Selektionskriterien lautet:

1. Zu hohe Kosten — sei es an Geld oder an Personal — für einzelne Mitgliedstaaten oder nennenswerte Kosteneinsparung bei gemeinsamer Verwirklichung — etwa bei langfristigen Großprojekten wie der Fusionsforschung oder bei der Errichtung großer Teststände.
2. Die vorhandene nationale Forschungs- und Entwicklungskapazität ist unterkritisch; in diesem Fall kann die Zusammenarbeit auf Gemeinschaftsniveau bei aktuellen Themen rascher zum Erfolg führen — Beispiele sind neue Energien (Sonnenenergie, Geothermie) und die Energieeinsparung.
3. Aktionen, die durch Zusammenfügen von Teil-Aktivitäten der EG-Mitgliedstaaten zu höherer Effizienz führen und ein neues Ganzes bilden; hier sind Einzelbereiche aus Genetik und Solarforschung gute Beispiele.
4. Das Niveau eines Forschungs- und Entwicklungsbereichs befindet sich noch in der Anfangsphase. Ein Gemeinschaftsprogramm hat gute Chancen, international konkurrenzfähig zu sein; Beispiele sind hier vor allem auf dem Gebiet der Industrieforschung zu finden, wie z. B. neue internationale Land-Verkehrssysteme.

5. Ein Gemeinschaftsprojekt sollte ein Innovationspotential haben, entweder für die Wirtschaft oder im öffentlichen Sektor. Beispiele für das Kriterium Innovationspotential für die Wirtschaft bietet der Bereich neue Energien, für den öffentlichen Sektor die Bereiche Städtebau oder Umwelt.

6. Auf gewissen Forschungs- und Entwicklungsgebieten spielt für gemeinschaftliche Aktionen die Stimulanzfunktion eine Rolle: Beispiele sind hier Pilotanlagen — wie zur Vergasung von Steinkohle, für die Wiederaufarbeitung von Kernbrennstoffen — oder Demonstrationsvorhaben — etwa auf den Gebieten der neuen Energien (Erdwärme, Sonnenenergie, Wärmepumpe, Wärmeschutz in Gebäuden).

7. Unterschiedliche Entwicklungstendenzen in den einzelnen Mitgliedstaaten, die gegen die Gemeinschaftsinteressen verstoßen, sind zu vermeiden; ein Beispiel hierfür ist die Koordinierung der Sonnenenergie-Forschung der Mitgliedstaaten; eine Zersplitterung der europäischen Industrie ist angesichts des harten internationalen Konkurrenzdrucks nicht wünschenswert.

8. Gemeinschaftliche Aktionen bieten angesichts des zunehmenden Drucks zu einer gewissen Kurzfristigkeit nationaler Forschungs- und Entwicklungsprogramme und der immer knapper werdenden finanziellen Forschungsmittel in den Mitgliedsländern die Chance zur Langfristigkeit. Optionen auch für die ferne Zukunft müssen heute offengehalten werden — wie bei der Fusionsforschung oder auf den Gebieten der nichtnuklearen Energieforschung.

9. Eine gemeinsame Forschungs- und Technologiepolitik und eine international konkurrenzfähige Technologie und Ökonomie auch in den Mitgliedstaaten ist nur möglich bei einer weitgehenden Harmonisierung und Normierung der Vergleichsmethoden, Meßzahlen, Informationssysteme. Das Referenzbüro der Gemeinschaft, die Datenbank „Umweltchemikalien ECDIN" oder das europäische Informationsnetz EURONET sind Beispiele für verschiedene Anwendungsformen dieses Kriteriums.

10. Die Funktion von Dienstleistung und Infrastruktur für die Gemeinschaft. Im engeren Sinne sind damit Aktivitäten wie das Referenzbüro oder wissenschaftlich-technische Informationen gemeint. Im weiteren Sinne bildet das Forschungspotential der Gemeinsamen Forschungsstelle insbesondere für die Mitgliedsländer mit geringem Forschungspotential eine Dienstleistung, auf die sie sonst nicht zurückgreifen könnten.

11. Die Dienstleistungs- und Infrastrukturfunktion hängt zusammen mit dem Kriterium Unabhängigkeit der gemeinschaftlichen Forschungsaktivitäten. Die Gemeinschaftsforschung kann hier eine zunehmend wichtige Rolle spielen. Die nicht so direkte Verflechtung der gemeinschaftlichen Technologiepolitik vor allem mit industriellen Interessen und die Erfahrungen auf dem unabhängigen Dienstleistungssektor bilden eine Voraussetzung dafür, auch auf prekären Forschungsgebieten — wie beim Strahlenschutz, der Reaktorsicherheit oder den Anwendungsgebieten der Genetik — öffentlich legitimierbar zu arbeiten.

Darüber hinaus ist generell die ausdrückliche Unterstützung der einzelnen Mitgliedstaaten für ein bestimmtes Forschungs- und Technologieprogramm der Gemeinschaften — etwa weil die aktuelle politische Lage oder gar eine akute Krise es erfordern — ein wichtiger Grund für eine Gemeinschaftsaktivität. Gleichermaßen sollten solche Forschungsprojekte bevorzugt gefördert werden, die dazu beitragen können, die im Rahmen der gemeinsamen Regionalpolitik angestrebten strukturellen Veränderungen zu verwirklichen.

KAPITEL III

Die Gemeinsame Forschungsstelle

Die „Gemeinsame Forschungsstelle" besteht aus vier Forschungszentren in Ispra (Italien), Geel (Belgien), Petten (Niederlande) und Karlsruhe (Bundesrepublik). Ihre Forschungsaktivitäten bilden die sogenannte direkte Aktion.

Warum braucht die Gemeinschaft eigene Forschungszentren? Genügt es nicht, im Rahmen der indirekten *) und der konzertierten *) Aktionen in den nationalen Forschungszentren oder den Laboratorien der Industrien der Mitgliedsländer Forschungsprogramme zu koordinieren? Erfüllt die Gemeinsame Forschungsstelle tatsächlich eine notwendige Funktion für die allmähliche Entwicklung einer gemeinschaftlichen Forschungspolitik? Hat die Gemeinschaft aus der Dauerkrise der Gemeinsamen Forschungsstelle in den vergangenen Jahren ihre Lehren gezogen? Dies sind die Fragen, die die Öffentlichkeit heute stellt.

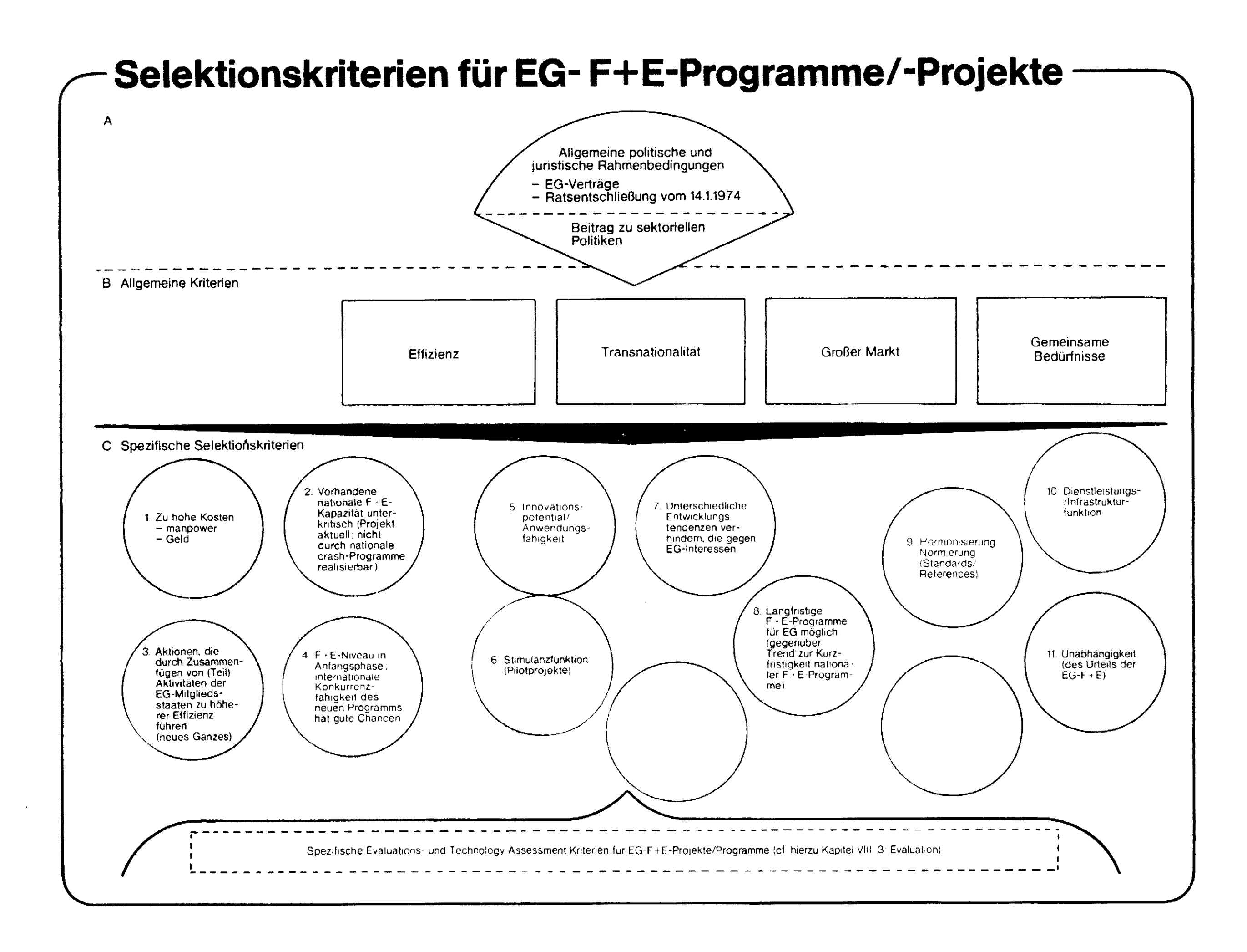
Zunächst ist festzustellen, daß die Gemeinsame Forschungsstelle einen schwierigen Umstrukturierungsprozeß durchgemacht hat, der bislang nicht hinreichend in das Bewußtsein der wissenschaftlichen und der allgemeinen Öffentlichkeit eingegangen ist.

Auf der Grundlage des Euratom-Vertrags war die Gemeinsame Forschungsstelle gegründet als Mittel für eine eigenständige gemeinschaftliche Forschungs- und Entwicklungspolitik auf dem Gebiet der Kernenergie. Je interessanter die Kernenergie für die einzelnen Mitgliedstaaten und für die betroffene Industrie wurde, desto schwieriger entpuppte sich die Lage für die Gemeinsame Forschungstelle. Insbesondere die Mitgliedstaaten mit großem eigenen Forschungspotential waren nicht bereit, die Entwicklung der Reaktorlinien und des Brennstoffkreislaufs gemeinschaftlich zu betreiben. Dies führte zur schweren Krise der Gemeinsamen Forschungsstelle in den Jahren 1976 bis 1972.

Erst das 4-Jahres-Programm vom Februar 1973 eröffnete der Gemeinsamen Forschungsstelle neue Per-

*) s. Kapitel VII

Selektionskriterien für EG- F+E-Programme/-Projekte



spektiven. Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten wurden auf den nichtnuklearen Bereich ausgedehnt. Die Haltung einiger Mitgliedstaaten zur Zukunft der Gemeinsamen Forschungsstelle blieb jedoch weiter ambivalent. Trotzdem hat die Gemeinsame Forschungsstelle die schwierige Aufgabe, ihre Zentren zu reorganisieren und die Aufgaben neu zu bestimmen, zielstrebig angepackt. Im Jahre 1977 ist ein neues 4-Jahres-Programm verabschiedet worden. Die Zukunft der Gemeinsamen Forschungsstelle ist damit gesichert.

Die Eigenforschung erfüllt vier wichtige Hauptfunktionen:

1. Die Gemeinsame Forschungsstelle ist ein eigenständiges Forschungs- und Entwicklungspotential der Gemeinschaft. Sie stellt einen Katalysator für Aktionen von Gemeinschaftsinteresse dar. Insbesondere haben die Mitgliedstaaten mit begrenztem Forschungspotential die Möglichkeit, auf ein Forschungs- und Entwicklungspotential zurückzugreifen, das sie selber nicht besitzen. Für die verschiedenen Gemeinschaftsinstitutionen bildet das unabhängige Urteil der Gemeinsamen Forschungsstelle eine gewichtige Unterstützung. Eine Interessenverflechtung — etwa mit an den Ergebnissen interessierten Industrien —, die auf nationaler Ebene eine nicht unerhebliche Rolle spielt, ist hier nicht gegeben.

2. Die Gemeinsame Forschungsstelle sollte zentrale Teststände zur gemeinschaftlichen Nutzung zur Verfügung stellen und betreiben, die auf nationaler Ebene nicht immer ausgelastet werden können. Beispiel hierfür ist das geplante Europäische Helio-Klimatron, wo Sonnenbestrahlung und extremste Wetterbedingungen simuliert werden können, um Entwicklungen auf dem Gebiet der Solarforschung und -entwicklung zu testen.

3. Eine weitere wichtige Funktion ist die Dienstleistung. Eine wichtige Rolle spielt hier seit langem die Unterstützung der Arbeiten des Referenzbüros der Gemeinschaft. Zunehmend wichtig werden jedoch auch neue Service-Funktionen auf dem Gebiet der Reaktorsicherheit und des Umweltschutzes.

   Auf dem Gebiet der Umweltchemikalien wird in ISPRA das Projekt der Umweltdatenbank ECDIN für die Politiker, Forscher und Industriellen sowie für die Öffentlichkeit ein Informationsnetz zur Verfügung stellen. Im Rahmen dieser Funktion führt die Gemeinsame Forschungsstelle auch Auftragsforschung für Dritte durch.

   Tendenziell werden die meisten Forschungsaktivitäten der Gemeinsamen Forschungsstelle auch eine Dienstleistungsfunktion für die Mitgliedsländer erhalten.

4. Eine neue Schwerpunktfunktion der Gemeinsamen Forschungsstelle zielt darauf ab, einen Beitrag zur Zusammenarbeit mit Ländern der Dritten Welt im Rahmen der Entwicklungspolitik zu leisten. Zahlreiche gemeinschaftliche Forschungsprojekte können von Nutzen für die Entwicklungsländer sein. Beispiele sind verschiedene Formen der Sonnenenergieforschung; die Technik der Fernerkundung, die für Landwirtschafts- und Regionalplanung in Entwicklungsländern geeignet ist; oder auch der Aufbau von Informationssystemen, die den besonderen Bedürfnissen einzelner Entwicklungsländer angepaßt werden können.

Das neue Programm der Gemeinsamen Forschungsstelle konzentriert sich auf vier Schwerpunktbereiche. Die Hälfte der finanziellen Mittel geht ungefähr in den Nuklearbereich, die andere Hälfte in den in den letzten Jahren neu aufgebauten nichtnuklearen Bereich.

1. Nukleare Sicherheit

Die Gemeinschaft konzentriert sich auf dem Gebiet der Kernenergie auf wenige Schlüsselbereiche. Neben dem Forschungsbereich „Plutonium und Aktinide" stehen die Gebiete „Reaktorsicherheit" und „Radioaktive Abfälle" im Vordergrund. Dabei gilt es, unterschiedliche Tendenzen in den Mitgliedstaaten zu verhindern und angesichts der aktuellen kritischen Lage auf dem Nuklearsektor den Mitgliedstaaten Dienstleistungen zur Verfügung zu stellen.

Die Ausgaben auf dem Gebiet „nukleare Sicherheit" sind — auch im Verhältnis zu denen der Mitgliedsländer — erheblich. Damit fällt der gemeinschaftlichen Forschung auf diesem wichtigen Gebiet eine besondere Rolle zu.

2. Neue Energiequellen

Hier gibt es drei wichtige Einzelbereiche: Zunächst die Fortsetzung der Arbeiten im Bereich der Wasserstoff-Forschung, vor allem auf dem Gebiet thermochemischer Prozesse zur Wasserspaltung, der wachsende Bereich der Sonnenenergie-Forschung und schließlich der neue Bereich der Fusionsreaktortechnologie.

3. Umwelt und Ressourcen

Diese Aktivitäten betreffen einerseits Arbeiten im Bereich der Luft- und Wasserverschmutzung (Transportmodelle, Methoden zur Messung von Verschmutzungsgraden einschließlich der Fernerkundung, das Pilotprojekt Datenbank für chemische Produkte usw.) und andererseits die Anwendung von Methoden zur Fernerkundung erneuerungsfähiger Ressourcen, vorwiegend im Bereich der Landwirtschaft (Inventare, Vorausschauen von Ernteergebnissen, Bodenfeuchtigkeit, Wärmebilanzen).

4. Dienstleistungen

Außer auf den Gebieten der nuklearen und nichtnuklearen Referenzmaterialien und -methoden nimmt die Gemeinsame Forschungsstelle hier zunehmend Service-Funktionen wahr, indem sie ihre Forschungsergebnisse den Institutionen der Gemeinschaft und den Mitgliedstaaten systematisch zur Verfügung stellt. Besonders zu erwähnen ist die Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Spaltstoffflußkontrolle.

Insbesondere für die Länder mit kleinem eigenen Forschungspotential stellen die Dienste der Gemeinsamen Forschungsstelle oft die Hauptzugriffsmöglichkeit zu einem großen interdisziplinären Forschungszentrum dar.

Die Dringlichkeit der einzelnen Bereiche, auf die sich die Gemeinsame Forschungsstelle in den kommenden Jahren konzentrieren wird, verdeutlicht noch das IV. Kapitel: Die wissenschaftlichen und technologischen Schwerpunktprogramme der EG. Die Konzentration auf diese Schwerpunkbereiche und die intensive Ausgestaltung der Hauptfunktionen könnten der Gemeinsamen Forschungsstelle weiteren Auftrieb verleihen.

KAPITEL IV

Die wissenschaftlichen und technologischen Schwerpunktprogramme der EG

IV.1 Ressourcen

Die europäische Nachkriegsgesellschaft hatte sich an ein scheinbar grenzenloses Reservoir an Ressourcen gewöhnt. Energie, Rohstoffe und landwirtschaftliche Produkte schienen prinzipiell unbegrenzt zur Verfügung zu stehen. Erst mit dem Ölschock ist schlaglichtartig deutlich geworden: Wachstum hat Grenzen, die Ressourcen des Planeten Erde sind begrenzt. Trotzdem hat man in der Europäischen Gemeinschaft die notwendigen Konsequenzen bis heute nicht in erforderlichem Umfang gezogen.

Ein neues Bewußtsein der Grenzen unserer Entwicklung, eine neue Beschränkung, eine neue Verantwortung der Dritten Welt und den zukünftigen Generationen gegenüber sind notwendig. Sonst wird sich die ungebremste Nutzung der Ressourcen, die die Grundlagen für unsere wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung bilden, so lange fortsetzen, bis es zu spät ist.

IV.1.1 Energie

Aufgabe der gemeinschaftlichen Forschungsprogramme auf dem Energiesektor ist es, die Entwicklung der gemeinsamen Energiepolitik zu unterstützen. Dabei geht es nicht um die Entscheidung für die eine oder die andere Energiequelle und deren Erforschung. Vielmehr geht es darum, eine flexible Energieforschungspolitik zu entwickeln, die auch wenig wahrscheinliche Zukünfte mit einkalkuliert.

Eine derartige Energie-Forschungspolitik hat zunächst falsche Alternativen abzubauen. Es geht darum, verschiedene Energieoptionen für die Zukunft offenzuhalten. Die unterschiedlichen Energieoptionen haben je nach dem Zeithorizont unterschiedliches Gewicht. Die verschiedenen Zeitphasen lassen sich wie folgt untergliedern: die kurzfristige Perspektive für die nächsten vier Jahre; die mittelfristige Perspektive bis ins letzte Jahrzehnt dieses Jahrhunderts; und schließlich die langfristige Perspektive bis zum Ende des ersten Quartals des nächsten Jahrtausends. Die verschiedenen Energieoptionen haben in diesen Phasen jeweils unterschiedliche Bedeutung. Langfristig müssen neue Energiequellen erschlossen werden. Auch wenn die gegenwärtige Steigerungsrate des Verbrauchs an Primärenergie sich entschieden senken läßt, werden langfristig erhebliche Energie-Engpässe auftreten.

Andererseits ist deutlich, daß die neuen Energiequellen die kurzfristigen Energieprobleme nicht zu lösen vermögen. Ihr Beitrag zur Energieversorgung wird erst nach erheblichen Anstrengungen allmählich einen nennenswerten Anteil erreichen.

Die gemeinschaftliche Forschungspolitik hat zunächst die verschiedenen möglichen Energieoptionen zu erarbeiten. In den verschiedenen Energiebereichen sind dann aufgrund der Selektionskriterien die Forschungsprojekte zu definieren und im Rahmen der drei Zeitperspektiven zu gewichten. Ziel der Energieforschung ist es nicht nur, quantitativ neue Energiequellen zu erschließen oder die Ausbeute der traditionellen Energieträger zu steigern. Vielmehr geht es auch darum, Auswirkungen und Vorbedingungen der gegenwärtigen und der zukünftigen Energien zu erforschen. Wieviel Energie ist wirklich notwendig? Für wen wird die Energie gebraucht? Welche Folgen hat die Anwendung verschiedener Energiequellen wie der Kernenergie oder der Sonnenenergie für die Sicherheit des Bürgers oder für die menschliche und natürliche Umwelt? Welche klimatische Langzeitfolgen hat die ständig ansteigende Energieerzeugung?

Fünf verschiedene Energieoptionen lassen sich unterscheiden. Sie sind zugleich die Bereiche gemeinschaftlicher Energieforschungspolitik.

1. Der Bereich der fossilen Energieträger

Hierzu gehören Steinkohle, Braunkohle und Kohlenwasserstoffe. Das Ziel der gemeinschaftlichen Energiepolitik ist es, die heimischen traditionellen Energieträger in größerem Maße für die Energieversorgung der Gemeinschaft zu nutzen. Die Energieforschung der EG unterstützt dieses Ziel.

Auf dem Gebiet der Kohlenutzung wird die Kohlekonversion, insbesondere die Kohlevergasung, eine zunehmende Rolle spielen. Ein Pilotprojekt auf Gemeinschaftsebene bietet sich an. Auf dem Gebiet der Kohlenwasserstoffe werden neue Bohr- und Ausbeutungstechniken im Meer gefördert.

2. Der Bereich der Kernspaltung

Dieser Bereich umfaßt die gegenwärtig arbeitenden „konventionellen" Kernkraftwerke sowie die Reaktor-Entwicklungsprojekte „Schneller Brüter" und „Hochtemperaturreaktor". Im Zusammenhang mit den Kernspaltungsreaktoren steht der gesamte Brennstoffzyklus.

Die Europäische Gemeinschaft als solche befaßt sich nicht mit der direkten Reaktorentwicklung. Aber sie identifiziert die Probleme von Gemeinschaftsinteresse. Dabei steht die Forschung auf den Gebieten,

die die Sicherheit des Bürgers betreffen, im Vordergrund. Im neuen Mehrjahresprogramm der Gemeinsamen Forschungsstelle nimmt die Forschung zur Reaktorsicherheit den größten Raum ein. Strahlenschutz und Lagerung radioaktiver Abfälle stehen an erster Stelle, etwa 80 % der Forschungstätigkeit in den Mitgliedstaaten auf dem Gebiet der endgültigen Lagerung hochradioaktiven Materials werden von der Gemeinschaft koordiniert.

Die Probleme der Kernenergie-Entwicklung in Europa spitzen sich zu. Die Fragen der Wiederaufarbeitung und der Endlagerung sind nicht hinreichend geklärt. In einzelnen Mitgliedstaaten zeichnen sich Entwicklungen ab, die ihre Kernenergieprogramme gefährden. Die Gefahr, daß terroristische Gruppen spaltbares Material oder ganze Atomanlagen usurpieren, wird ernster genommen. In dieser Lage und angesichts der Transnationalität der Probleme, die alle Mitgliedstaaten angehen, fällt der Gemeinschaft eine wichtige Rolle zu, sei es durch die Entwicklung gemeinschaftlicher Lösungen auf dem Gebiet des Brennstoffkreislaufs, sei es durch Entwicklung gemeinschaftlicher Regelungen zur Sicherheit von Kernanlagen.

3. *Der Bereich der Kernverschmelzung*

Die Nutzung der Fusionsenergie zur Erzeugung elektrischer Energie bietet die Möglichkeit, die Energieversorgung für sehr lange Zeiträume sicherzustellen. Ergebnisse, die einen spürbaren Beitrag zur Energiebilanz erbringen, sind jedoch erst langfristig zu Beginn des nächsten Jahrtausends zu erwarten.

Die gemeinschaftliche Fusionsforschung spielt eine wichtige Rolle, diese langfristige Energieoption offenzuhalten. Innerhalb des gemeinsamen Fusionsprogramms, in dem alle Arbeiten der Mitgliedsländer koordiniert werden, ist das Projekt JET (Joint European Torus) das wichtigste. Die Konkurrenzfähigkeit der europäischen Fusionsforschung im Verhältnis zu den Vereinigten Staaten oder der Sowjetunion kann nur durch das Gemeinschaftsprojekt gewahrt werden.

In der Zukunft muß sich die gemeinschaftliche Forschung zunehmend mit den Fragen der technologischen Entwicklung des Fusionsreaktors beschäftigen. Erst wenn diese Fragen gelöst sind, kann die Fusion zur Elektrizitätserzeugung beitragen.

4. *Nichtnukleare neue Energiequellen und -träger*

In diese Energieoption fallen neuartige Energiequellen wie Wind- und Wellenenergie, Erdwärme und vor allem die Sonnenenergie sowie Wasserstoff als neuer Energieträger. Hier liegen große Chancen für die Zukunft. Allerdings muß realistisch gesehen werden, daß selbst intensive Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen für die kurzfristige Entlastung der Energiebilanz nur einen begrenzten Beitrag leisten können. Mittel- und langfristig allerdings lassen sich insbesondere von der Sonnenenergie quantitativ und qualitativ wichtige Beiträge zur Primärenergieversorgung absehen.

Die Gemeinschaft hat die Chance der Sonnenenergie sehr früh erkannt. In der Gemeinsamen Forschungsstelle wurden bereits vor vielen Jahren erste Studien über die Anwendung der Sonnenenergie durchgeführt.

Die gegenwärtigen Schwerpunktgebiete der Gemeinschaftsforschung, die in Zukunft weiter ausgebaut werden sollen, sind folgende: Die Anwendung von Flachkollektoren und thermischen Speichern in Gebäuden für Beheizung und Kühlung; da gerade im Bereich des Wohnens durch Heizen und durch Klimaanlagen erheblich Energie vergeudet wird, ist hier ein besonderer Ersparniseffekt zu erwarten. Die Entwicklung eines helio-elektrischen Kraftwerks, das sich bereits in der Konzept-Phase befindet; solche thermische Solarkraftwerke, welche die direkte Sonnenbestrahlung in Elektrizität umwandeln, haben nicht nur für den Süden Europas Bedeutung; sie könnten auch die europäische Exportindustrie neu stimulieren. Die photo-elektrische Umwandlung von Sonnenstrahlung in elektrische Energie mit Hilfe von Halbleiterzellen, wie sie aus der Weltraumfahrt bekannt sind; seit 1976 koordiniert die Gemeinschaft die europäische Forschung auf diesem Gebiet. Photochemische und photobiologische Forschungsprojekte, die auf der Grundlage natürlicher Konversionsprozesse zur Produktion direkt verwendbarer hochwertiger Brennstoffe führen sollen.

Mit der Sonnenenergieforschung hat die Gemeinschaft ein Signal gesetzt. Sie hat Forschungsarbeiten stimuliert, die in einer Anfangsphase waren und in den Mitgliedstaaten entweder gar nicht existieren oder sich in einem unterkritischen Zustand befanden. Sie ist auf die Anregungen der Industrie und der Wissenschaftler eingegangen. Sie hat angesichts der Energiekrise auf die praktischen Bedürfnisse der Mitgliedstaaten reagiert. Sie hat einen Beitrag zur sektoriellen Energiepolitik geliefert. Sie hat Pilotprojekte vorbereitet und wird mit einer Simulations- und Testanlage (Helio-Klimatron) eine kostensparende Dienstleistungsfunktion erfüllen.

Neben der Solarenergie fördert die Gemeinschaft auch die Nutzung der Erdwärme als neuer unkonventioneller Energiequelle. Sie kann in einigen besonders begünstigten Gebieten der Gemeinschaft erheblich zur Energieversorgung beitragen. Dies gilt besonders für das Beheizen von Wohnungen, aber auch für die Erzeugung von elektrischem Strom. Das Programm der Gemeinschaft zielt darauf ab, zunächst einmal die geothermisch begünstigten Gegenden zu ermitteln und dort dann später die Technologie zur Nutzung der Erdwärme zu entwickeln. Für die Mitgliedsländer, die die Nutzungsmöglichkeiten der Erdwärme bisher unterschätzt hatten, hat sich die Gemeinschaft mit ihrem Forschungsprogramm als treibende Kraft erwiesen.

Die Forschungsprogramme zur Entwicklung und Verwendung von Wasserstoff als neuem Energieträger vervollständigen das Spektrum der Arbeiten zur Erschließung neuer Energiequellen.

5. *Energieeinsparung*

Die Entwicklung der verschiedenen Arten von Primärenergiequellen und Energieträgern allein ist nicht

ausreichend. Weitere Maßnahmen sind notwendig. Eine entscheidende Rolle spielt dabei kurz- und mittelfristig die Energieeinsparung. Dazu ist vor allem ein neues Bewußtsein notwendig, daß eine Vergeudungsgesellschaft keine Zukunft hat — und daß dies Konsequenzen für jeden einzelnen haben muß.

Andererseits ist auch technologischer Fortschritt, wie etwa in der Wärmedämmung von Gebäuden, unerläßlich. Weiterhin sind die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten der Energieformen kritisch zu untersuchen. So wird elektrische Energie heute in unverantwortlich großem Maße für Wärme und Kühlung benutzt — mit einem verhältnismäßig geringen Wirkungsgrad. Die Gemeinschaft kann durch Harmonisierung energiesparender Maßnahmen und Stimulierung von Innovation Beiträge zur Energieeinsparung leisten. Das Gemeinschaftsforschungsprogramm soll hierzu die Voraussetzungen liefern. Ein weiterer Schwerpunkt wird die Energiespeicherung sein.

Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Energieeinsparung befinden sich international in der Anfangsphase. Durch das Gemeinschaftsprogramm werden zersplitterte nationale Forschungsaktivitäten koordiniert und international wettbewerbsfähig zusammengefaßt.

Am Beispiel der Energieforschungspolitik zeigen sich die Schwierigkeiten einer gemeinschaftlichen Forschungspolitik besonders deutlich. Sie ist stark von äußeren Bedingungen abhängig: von der sich entwickelnden Energiepolitik der Gemeinschaft, von den unterschiedlichen Energieprogrammen der Mitgliedstaaten, die sich aufgrund äußerer und innerer Einflüsse öfters in ihren Grundkonzeptionen und Basisdaten ändern; von den Strategien der großen Energieversorgungsunternehmen, auf die die Gemeinschaft praktisch keinen Einfluß hat. So stößt die Aufgabe der Forschungskoordinierung auf schwerwiegende Hemmnisse. Die Mitgliedstaaten werden ihre Probleme auf dem Energiesektor besser lösen, wenn sie die Gemeinschaftsforschung entschieden unterstützen. So kann die gemeinschaftliche Energieforschung eine wachsende Katalysatorfunktion erhalten. Sie kann den Bürgern Europas die Perspektiven neuer Energieoptionen deutlich machen — und Forschungsangebote für eine nicht nur technisch sichere Energiezukunft erarbeiten.

IV.1.2 Rohstoffe

In einer Welt endlicher Ressourcen, in der die materiellen Bedürfnisse immer schneller ansteigen, wird die Europäische Gemeinschaft, die 70 bis 100 % der von ihr benötigten Rohstoffe einführt, mit einer ständig wachsenden Problematik ökonomischer und politischer Natur konfrontiert. Daher ist es für die Gemeinschaft von Bedeutung, eine kohärente und verständliche Rohstoffversorgungspolitik zu entwickeln. Abgesehen von den Maßnahmen zur Gewährleistung einer ununterbrochenen Versorgung von außerhalb sind zwei Elemente dieser Politik von ausschlaggebender Bedeutung: es handelt sich zum einen darum, das Potential zur Selbstversorgung zu erhöhen, und zum anderen, Rohstoffeinsparungen durch Rezyklierung, Substitution und Produktplanung zu verwirklichen.

Forschung und Entwicklung kann hierzu einen wichtigen Beitrag leisten. Sie kann ebenfalls neue ausführbare Technologien und Kenntnisse erbringen, die die Anziehungskraft der Gemeinschaft als Handelspartner für sowohl entwickelte Länder als auch Entwicklungsländer erhöhen.

Das gemeinschaftliche F+E-Programm, das darauf abzielt, das Potential zur Selbstversorgung mit Primärrohstoffen zu erhöhen, schließt folgende drei Bereiche ein:

Zunächst geht es um die Exploration unbekannter Rohstofflagerstätten auf dem Territorium der Gemeinschaft, insbesondere für Kupfer, Zink, Blei und Uran. Gemeinsame Anstrengungen sollen dazu beitragen, das geologische Wissen und Prospektionsmethoden zur Erschließung tiefliegender und schwer aufspürbarer Lagerstätten zu verbessern. Der zweite Bereich betrifft neue Verfahren für die Erz-Aufbereitung wie aluminiumhaltiges Felsgestein. Nach der Phase der Feasibility-Studien werden Pilotprojekte folgen. Sie sind kostspielig. Der dritte Bereich betrifft die Erschließung von tieferliegenden Rohstoff-Minen und wenig ergiebiger Lagerstätten. Neue Abbautechnologien sind zu entwickeln. Das Gemeinschaftsprogramm soll dazu beitragen, Doppelarbeit zu vermeiden und die Entdeckung einheimischer Lagerstätten zu fördern. Ferner sollte es durch die Koordinierung die effektivere Entwicklung eigenständiger fortgeschrittener europäischer Technologien ermöglichen, die auch als Exporttechnologien von großem Vorteil sein können.

In bezug auf die Konservierung und die Einsparung von Rohstoffen ist zur Zeit ein integriertes gemeinsames F+E-Programm für Sekundärrohstoffe in Vorbereitung. Es soll die technische Grundlage für folgende Zielsetzungen verbessern:

Erhöhung des Anteils der wiedergewonnenen Stoffe aus häuslichem und industriellem Abfall, z. B. Nichteisenmetalle und Papier; Identifizierung von Nutzungsmöglichkeiten für bestimmte Abfälle wie z. B. Autoreifen; volle Nutzung der land- und forstwirtschaftlichen Abfälle zur Herstellung von wertvollen organischen Produkten; Ersatz kostspieliger, nicht einheimischer Stoffe durch andere in der Gemeinschaft ausreichend vorhandene Stoffe; Herstellung von Produkten, die eine leichtere Wiedergewinnung von Rohstoffen nach ihrem Gebrauch gestatten bzw. bei gleichem Nutzungswert weniger Materialaufwand benötigen. Die Forschung auf diesem Gebiet ist bislang zersplittert. Ihre Intensivierung bedeutet oft zugleich einen Beitrag zur Entlastung der Energiebilanz.

Die Rohstofforschung der Gemeinschaft wird in Zukunft stärkere Bedeutung erhalten. Es handelt sich um transnationale Probleme, die von wachsendem Gemeinschaftsinteresse sind. Der Forschungsstand befindet sich in der Anfangsphase, auf vielen Gebieten läßt sich durch das Zusammenfügen von Einzelaktivitäten in den Mitgliedstaaten ein international konkurrenzfähiges Forschungsniveau erreichen.

Durch die Verbindung zu den Problemen des Umweltschutzes kann die Gemeinschaftsforschung eine auch für die Öffentlichkeit glaubwürdige Rolle spielen.

IV.1.3 Landwirtschaft und Nahrungsmittelressourcen

Die gemeinschaftliche Landwirtschafts-Forschung soll die gemeinsame Landwirtschaftsspolitik unterstützen und entwickeln. Die Programme müßten in allen Fällen, wo dies möglich ist, die Zielsetzungen der Politik der Gemeinschaft in anderen Bereichen einbeziehen. Beispiele sind Umwelt, Regionalentwicklung, Energieeinsparung und Entwicklungshilfe. Erste von 1966 bis 1976 unternommene Versuche zur Koordinierung der Forschung auf dem Gebiet des afrikanischen und klassischen Schweinefiebers ergaben für die Gemeinschaft die Möglichkeit, in naher Zukunft Vorschläge zur gänzlichen Ausrottung dieser Krankheiten innerhalb der Gemeinschaft zu unterbreiten. Ein ähnliches Programm über Tierleukosen (1975 bis 1978) soll der tierärztlichen Kontrolle auf der Grundlage einer Harmonisierung der einzelstaatlichen Gesetzgebungen und durch verbesserte Diagnostik sowie freieren Austausch des Tierbestandes zur Seite stehen.

Das für die Jahre 1975 bis 1978 erstellte Programm beinhaltet auch die Nutzung der durch den Tierbestand verursachten Abwässer als Düngemittel sowie die Untersuchung der Auswirkungen letzterer auf Ernten und Tiere (Umwelt, Energieeinsparung). Des weiteren sind die Verbesserung der Rindfleischproduktion sowie die Verbesserung der Ausbeutung der Pflanzenproteine, über die die Gemeinschaft verfügt, Gegenstand des Gemeinschaftsprogramms.

Es ist ferner notwendig, breitere Interessenfelder als lediglich das der Landwirtschaftsindustrie anzuerkennen und somit künftig Forschungen zur rationellerien Nutzung der Ländereien anzustellen (Regionalentwicklung, Umwelt), und zwar:

Reduzierung der Anwendung von Pestiziden und Düngemittel (Energieeinsparung, Umwelt), Auswirkungen einer intensiven Betreibung der Landwirtschaft auf die Bodenstrukturen und den Wasserhaushalt (Umwelt), sparsame Nutzung der Tierfuttermittel und verbesserte Tierernährung. Dieser Aspekt gemeinschaftlicher Agrarforschung soll dazu beitragen, daß der technologische Fortschritt nicht auf Kosten der Umwelt oder des Verbrauchers erreicht wird. Zukünftige Forschungsprogramme werden neben der Landwirtschaft in der Gemeinschaft auch die Probleme der unterentwikkelten Länder in Betracht ziehen müssen.

IV.1.4 Wasser

Wie die Trockenheit von 1976 es sehr dramatisch gezeigt hat, kann Wasserknappheit auch in solchen Regionen der Gemeinschaft akut werden, die normalerweise genügend mit Wasser versorgt sind. Zunehmende Aufmerksamkeit sollte dem Problem der quantitativ sowie qualitativ angemessenen Wasserversorgung gewidmet werden. Während auf dem Gebiet der Wasserverunreinigung im Rahmen des Umweltforschungsprogramms bereits Arbeiten durchgeführt werden, müßten weitere Studien und Forschungsanstrengungen zur Beantwortung der folgenden Fragen unternommen werden:

bessere Kenntnisse des Wasserzyklus in den verschiedenen Regionen der Gemeinschaft; Verbesserung des Wasser-Management-Modells; Wasserlagerungstechniken; Wiederauffüllung des Grundwassers; Technologie der Wasserbehandlung sowie evtl. See- und Brackwasserentsalzung.

IV.2 Umwelt

Die Umweltzerstörung gefährdet unsere Zukunft. Die Folgen der oft nicht frühzeitig genug kontrollierten Entwicklung in Wirtschaft und Industrie werden zunehmend spürbar. Es ist nötig, Maßnahmen zu treffen, die solche Gefahren begrenzen oder ihnen zuvorkommen können.

1973 hat die Gemeinschaft eine gemeinsame Umweltpolitik beschlossen. Sie rechtfertigt sich durch den grenzüberschreitenden Charakter der sich stellenden Fragen und die Notwendigkeit, Auswirkungen zu vermeiden, die isolierte nicht koordinierte Maßnahmen auf nationaler Ebene für den freien Warenverkehr und den freien Wettbewerb in der Gemeinschaft zur Folge hätten.

Diese Politik muß sich auf eine solide, wissenschaftliche und technische Grundlage abstützen. Aus diesem Grunde führt die Gemeinschaft seit 1973 Forschungstätigkeiten auf diesem Gebiet durch. Das gegenwärtige Programm, das bis 1980 läuft, hat folgende Schwerpunkte:

- Untersuchung der Auswirkungen der Umweltverschmutzung auf Menschen und Umwelt, durch epidemiologische Untersuchungen und ökotoxikologische Forschung;
- Verbesserung der Methoden zur Messung der Verschmutzung besonders durch Verfeinerung der Beobachtungstechniken über Erdsatelliten;
- Verbesserung des Informationsmanagements, in erster Linie das Modellvorhaben ECDIN, einer Datenbank für chemische Erzeugnisse, die zu einer Verseuchung der Umwelt Anlaß geben könnten;
- Maßnahmen zur Verhinderung der Verschmutzung, insbesondere bei Reinigungsschlämmen und Industrieabwässern, Entwicklung neuer Verfahren;
- Verbesserung des Wissens über die natürliche Umwelt und die Ökosysteme, um einen wirksameren Schutz gegen die Beeinträchtigung durch den Menschen zu ermöglichen. Es ist ferner beabsichtigt, mit Forschungen auf dem Gebiet der Klimatologie zu beginnen, um die Vorhersage der Langzeitwirkungen menschlicher Tätigkeiten auf das Klima zu verbessern und neue Modelle zu entwickeln.

Die Umweltforschung auf Gemeinschaftsebene kommt einem wachsenden Bedürfnis der Gemeinschaft nach. Sie steht in engem Zusammenhang mit

anderen Gebieten der Forschung wie Energie, Rohstoffe und Urbanismus. Sie ermöglicht die wirksame und wirtschaftliche Koordination auf einem Forschungsgebiet, das sich noch gänzlich in der Entwicklung befindet. Sie ermöglicht die Einführung von einheitlichen Schutznormen für die Umwelt in der Gemeinschaft. Das große Interesse der Bevölkerung an den Fragen des Umweltschutzes ist zusätzlicher Anreiz, die Gemeinschaftsforschung in diesem Bereich weiterzuentwickeln.

IV.3 Leben in der Gesellschaft

Die gegenwärtige Legitimationskrise von Forschungs- und Technologiepolitik hängt eng damit zusammen, daß sie bisher weitgehend unabhängig von der Gesellschaft und den einzelnen Bürgern gemacht wurde. Forschungspolitik der Nachkriegszeit konzentrierte sich auf spektakuläre Großprojekte; die Hauptprobleme des Mannes auf der Straße waren kaum Objekt von Forschungsprogrammen — weder in den Mitgliedstaaten noch auf Gemeinschaftsebene. Insbesondere sind die sozialen Probleme vernachlässigt worden. Sie erhalten heute eine neue Dimension. Die Folgekosten ungelöster sozialer Fragen sprengen die Budgets. Zusätzlich reift ein Konfliktpotential heran, das die Legitimation der politischen Systeme bedroht. Daher muß das Gebiet „Gesellschaft" ein eigenständiger Forschungsbereich werden. Insbesondere sind die Auswirkungen der Technologien auf die Gesellschaft zu analysieren. Die gemeinschaftliche Forschung zum Thema „Leben in der Gesellschaft" setzt hier an.

IV.3.1 Sozialpolitik

Für den Prozeß der europäischen Einigung ist eine gemeinschaftliche Sozialpolitik und die Erforschung ihres Zustands und ihrer Entwicklungstendenzen notwendig. Bei starken sozialen Konflikten im Innern der Mitgliedstaaten wird eine harmonische gemeinschaftliche Entwicklung erschwert. Eine transnationale Sozialforschung in Europa ist erst im Anfangsstadium. Das als konzertierte Aktion geplante gemeinschaftliche Forschungsprogramm kann mit wenig Aufwand erheblichen Nutzen bringen.

Schwerpunkte der sozialpolitischen Forschungsprogramme werden sein:

1. Die sozialen Folgen der Technologieanwendung für die Gesellschaft. Hier steht die sozialwissenschaftliche Begleitforschung der spezifischen Technologieprogramme der Gemeinschaft im Vordergrund.
2. Im Rahmen des Bereichs „Sozialsystem" sind vergleichbare Probleme in den Mitgliedstaaten zu untersuchen. Die Rolle der Unterprivilegierten, der Gefangenen, der Drogenabhängigen oder der psychisch Kranken läßt sich ebenso analysieren wie die zunehmende Bedeutung der Alten. Der Konflikt zwischen Stadt und Land und die sozialen Schwierigkeiten, die mit den Wanderungsbewegungen — vor allem der Gastarbeiter — verbunden sind, sind bislang weitgehend unerforscht. In diesen Zusammenhang gehören auch Tendenzen zur Regionalisierung und Dezentralisierung. Alle diese Probleme wirken sich auf die weitere Entwicklung der Gemeinschaft aus.
3. Verbesserung der wissenschaftlichen Grundlagen für Forschung über soziale Probleme. Die verfügbaren Methoden und Techniken weisen Schwächen auf. Forschung auf diesem Gebiet sollte:
   - zu einem tieferen und systematischeren Verständnis der demographischen Entwicklung und ihrer Konsequenzen, der gegenwärtigen und zukünftigen Bedürfnisse und Wünsche von Menschen, sozialen Gruppen und Institutionen führen (empirische Sozialforschung);
   - die Grunddaten der Sozialwissenschaften und die verfügbaren Techniken zur Analyse von sozialen Problemen verbessern.

Viele Bereiche der Sozialwissenschaft befinden sich in der Anfangsphase. Die Probleme machen nicht an den Landesgrenzen halt. Empirisches Material, für den der einzelne Mitgliedstaat als Basis nicht ausreicht, ist notwendig, um vergleichbare Forschungsergebnisse zu erhalten. Angesichts der unterschiedlichen Entwicklungstendenzen der Sozialforschung in den Mitgliedstaaten kann eine Koordinierung der Arbeiten auf Gemeinschaftsebene die Effizienz dieses Forschungszweiges erheblich steigern. Es besteht ferner die Möglichkeit, die Ergebnisse der Gemeinschaftsforschung an Demonstrationsprojekten zu erproben. Die Gemeinschaftsforschung kann hier eine öffentlich wirksame Vorreiterrolle übernehmen.

IV.3.2 Städtebau und Raumordnung

In allen Mitgliedsländern der Gemeinschaft nehmen die Schwierigkeiten der Städte und Kommunen zu. Die Entwicklung der letzten Jahrzehnte führt an Grenzen, deren Überschreitung das Leben in den großen Städten zunehmend belastet. Zugleich verengt sich der finanzielle Handlungsspielraum der Städte.

Die Gemeinschaftsforschung auf dem Gebiet Städtebau und Raumordnung versucht hier neue Möglichkeiten aufzuzeigen. Im Rahmen einer konzertierten Aktion holt sie die bislang meist nur im nationalen Rahmen und oft nur reaktiv arbeitenden Städtebau-Experten in der Gemeinschaft zusammen.

Die Hauptaktivität betrifft vor allem das Wachstum der städtischen Ballungsgebiete und die Folgen der Konzentrationsprozesse. Dabei sind die verschiedenen Stadtplanungspolitiken und das Verhalten der öffentlichen Behörden zu untersuchen. Die Probleme in den Mitgliedstaaten sind vergleichbar. Durch unterschiedliche Einzelerfahrungen entsteht eine neue Gesamtschau, die Sozialwissenschaftler in einzelnen Mitgliedstaaten aufgrund der beschränkten empirischen Materialien nicht erzielen könnten. Die Forschungsergebnisse sind praxisorientiert — sie sollen den Planern und Politikern in den schwerregierbar werdenden Ballungsgebieten helfen.

IV.3.3 Medizin

Der Bereich Medizin und Gesundheit im Rahmen der Gemeinschaftsordnung wird wachsende Bedeutung bekommen. Zu den Schwierigkeiten, die Kosten des Gesundheitswesens in Grenzen zu halten, kommt die Änderung des Krankheitspanoramas. So gewinnen Zivilisationskrankheiten wie „Herz- und Kreislaufschäden", „Psychische Krankheiten", „Alterserkrankungen" oder „angeborene Mißbildungen" zunehmend an Bedeutung. Weiterhin gibt es neue fortgeschrittene Techniken, die als Mittel gegen Krankheiten eingesetzt werden können und sich erst in der Anfangsphase befinden.

Mit konzertierten Aktionen baut die Gemeinschaft das Forschungsgebiet Medizin und Gesundheitswesen auf. Im Vordergrund stehen dabei Verhütung, Früherkennung von Krankheiten und Rehabilitation. Als erste Etappe eines gemeinsamen Forschungsprogramms sind folgende Gebiete gewählt worden:

1. Die „Registrierung angeborener Abnormitäten" entspricht einem wachsenden Gemeinschaftsbedürfnis. Für eine sinnvolle Erforschung der Gründe für Mißbildungen sind große Zahlenmengen notwendig, die mit statistischen Methoden auszuwerten sind. Das ist in einem einzelnen Mitgliedsland nicht möglich.

2. Der zweite Bereich beschäftigt sind mit „Zellalterung und Verminderung der Funktionsfähigkeit von Organen". Damit sollen die bislang vernachlässigten physiologischen Alterungsvorgänge entschieden angegangen werden. Innerhalb der Europäischen Gemeinschaft steigt die Zahl der alten Leute ständig an. Forschungsansätze auf dem Gebiet der Alterungsprozesse waren bislang unkoordiniert. Die Ergebnisse der gemeinschaftlichen Forschungsarbeit sind wichtig für die Analyse, wie bessere Gesundheit im hohen Alter erreicht werden kann.

3. Das Gebiet „Extrakorporale Oxygenation" (Herz-Lungen-Maschine) beschäftigt sich mit der künstlichen Sauerstoffbeatmung etwa bei Herz- und Lungeneingriffen. Die Einsatzfähigkeit von Sauerstoffmaschinen — etwa bei Operationen — war bislang zeitlich zu begrenzt. Es gilt, neue Technologien zu entwickeln, die eine längere Sauerstoffbeatmung ermöglichen. Diese Entwicklungsarbeit ist kostspielig. In Europa gibt es nur wenige Fachleute, die sie durchführen können. Die gemeinschaftliche Forschung bringt hier das Fachwissen wirkungsvoll zusammen.

Die medizinische Forschung hat sich bislang vornehmlich auf die Therapie konzentriert. Die Früherkennung und die systematische Ursachenbekämpfung einerseits, sowie die Verbindung mit anderen Forschungs- und Lebensbereichen andererseits sind vernachlässigt worden. Die Gemeinschaftsforschung versucht hier, einen Neuansatz aufzubauen, indem sie sich auf drei Querschnittsbereiche: Epidemologie, medizinische Biologie und biomedizinische Technik, konzentriert.

IV.3.4 Strahlenschutz

Die Kernenergieentwicklung und die Anwendung nuklearer Techniken in der modernen Medizin und anderen Lebensbereichen schaffen Folgeprobleme. Von den Auswirkungen der Strahlen sind die einzelnen Bürger direkt betroffen. Das Mißtrauen der Bevölkerung gegenüber radioaktiven Strahlen ist geweckt.

Im Euratomvertrag ist die Erstellung gemeinsamer Sicherheitskriterien für den Strahlenschutz als echte Gemeinschaftsaufgabe verankert.

Die Gemeinschaftsforschung spielt auf diesem Gebiet seit der Gründung von EURATOM eine entscheidende Rolle. Von den gesamten Ausgaben der Mitgliedstaaten und der Gemeinschaft für den Strahlenschutz in der Größenordnung von 60 Millionen Rechnungseinheiten pro Jahr fallen 16 Millionen Rechnungseinheiten unter das Gemeinschaftsprogramm. Damit ist nicht nur ein erheblicher Einfluß, sondern faktisch eine Koordinierung eines großen Teils der Forschung auf dem Gebiet des Strahlenschutzes in der Gemeinschaft gewährleistet. Eine wissenschaftliche Gemeinschaft der Strahlenforscher hat sich im Laufe des 16jährigen Strahlenschutzprogramms entwickelt.

Im Rahmen des Strahlenschutzprogramms der Gemeinschaft von 1976 bis 1980 gibt es folgende Schwerpunkte: 1. Abschätzung des Strahlenrisikos und Verhalten von Radionukliden in der Umwelt; 2. Genetische Wirkungen ionisierender Strahlungen; 3. Sofortwirkungen ionisierender Strahlungen, deren Analyse für die Behandlung nach Bestrahlungs-Unfällen wichtig ist; 4. Die Spätwirkungen ionisierender Strahlungen, etwa bei der Entstehung von Tumoren; 5. Strahlendosimetrie und Interpretation der Messungen als Grundlage der gesamten Strahlenschutzforschung.

Die gemeinschaftliche Strahlenschutzforschung entspricht den aktuellen gemeinsamen Bedürfnissen der Mitgliedsländer. Durch die Koordination entsteht faktisch ein neues Programm mit überlegener Effizienz.

Schließlich besteht ein enger Zusammenhang der Strahlenschutzforschung mit anderen Forschungsbereichen, wie der Energie, hier insbesondere Reaktorsicherheit; der Umwelt, Medizin sowie Zell- und Molekularbiologie. Auch unabhängig von der weiteren Entwicklung der Kerntechnik wird das Forschungsgebiet Strahlenschutz an Bedeutung zunehmen. Im Vordergrund steht dabei der Schutz des Bürgers, auch vor Strahlen jeglicher Art, deren Auswirkungen — wie bei den Mikrowellengeräten, der UV-Bestrahlung und Lasereinsatz — heute noch weitgehend unbekannt sind.

IV.3.5 Molekularbiologie/Genetik

Dieser Forschungsbereich hat bereits, vor allem in den Vereinigten Staaten, doch auch in Europa eine rege Diskussion entfacht. Die Manipulation der menschlichen Gene ist durch die Anwendung molekularbiologischer Forschungsergebnisse möglich geworden. Die Forschung auf diesem Gebiet kann

auf lange Sicht ungeahnte, segensreiche Möglichkeiten erschließen; könnte aber auch — wenn nicht sorgfältig kontrolliert — beängstigende Folgen haben. Die Gemeinschaft hat darum die Chance, durch Stimulierung der Forschungsansätze in den Mitgliedsländern den Fortschritt auf diesem Gebiet wesentlich zu beschleunigen. Die Gemeinschaft hat andererseits die Aufgabe, zum Schutze der Öffentlichkeit vor eventuellen Gefahren der Experimente ihren Beitrag zu leisten. Sie wird die geeigneten Maßnahmen ergreifen, um eine Entwicklung unterschiedlicher Tendenzen in den Mitgliedstaaten zu vermeiden.

Im neuen Programm für Forschung in Molekular- und Zellbiologie gibt es drei Schwerpunkte:

1. Im Bereich „Genmanipulation" geht es um Eingriffe auf der molekularen Ebene der Gene. Für die Landwirtschaft und die Bioindustrie zeichnen sich große Möglichkeiten ab, die jedoch umfangreiche Forschung voraussetzen und in bestimmten Fällen — aus Sicherheitsgründen — eine Konzentration der Arbeiten in speziell dafür eingerichteten Laboratorien erfordern.
2. Im Bereich „Biotechnologie" geht es darum, mit Mikroorganismen neue Substanzen und Strukturen zu erzeugen. Sie können zu niedrigeren Energiekosten, höherer Materialausbeute und zu umweltfreundlicheren Produkten führen.
3. Im Bereich „Molekularmedizin" wird die Gemeinschaftsforschung versuchen, einen Beitrag zur Aufklärung der primären Ursachen und Symptome moderner Zivilisationskrankheiten zu liefern. Leukämie, Krebs, Arteriosklerose, genetische Anomalien oder auch Verhaltensstörungen sind letzten Endes Folgen von molekularen Störungen auf Zellebene. Das rapide Ansteigen dieser Krankheiten und die Schwierigkeit, mit den traditionellen Methoden der Medizin zu heilen, machen den molekularbiologischen Neuansatz sinnvoll.

Diese Forschungen ergänzen die Vorhaben anderer Organisationen, der Europäischen Wissenschaftsstiftung und der Europäischen Organisation für Molekularbiologie EMBO.

IV.4 Dienstleistung und Infrastruktur

Die meisten Forschungs- und Entwicklungsprogramme der Gemeinschaft sollen Dienstleistungscharakter haben, wie das Raster der Selektionskriterien angezeigt hat. Daneben gibt es jedoch noch zwei Bereiche, die sich dem Oberbegriff „Dienstleistung und Infrastruktur" besonders zuordnen lassen, nämlich das Referenzbüro der Gemeinschaft (BCR) und das Gebiet der wissenschaftlich-technischen Information.

IV.4.1 Referenzbüro der Gemeinschaft (BCR)/Servicefunktion

Das Referenzbüro der Gemeinschaft beschäftigt sich mit der europäischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Referenzmaterialien und -Methoden; es handelt sich um eine wichtige Voraussetzung für vergleichbare Resultate von Messungen in vielen Bereichen der Industrie und öffentlichen Dienste. Die Gemeinschaft stützt sich bei dieser Arbeit auf ein weitreichendes Netz von Experten. Bei dem Referenzbüro der Gemeinschaft arbeiten in etwa 70 Spezialistengruppen zwischen 500 und 600 technische Berater mit.

Praktische Arbeitsschwerpunkte sind im Bereich der Wirtschaft Referenzmaterial für Eisen und Nichteisenmetalle, für giftige Metalle in verschiedenen Produkten und Substanzen wie Öl und Staub. Im Bereich Rohstoffe und Energie liegt ein Schwerpunkt auf der Erarbeitung von Referenzmaterialien für Messung des Wärmeverlusts bei Baumaterialien und für zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten der Energiekonservierung. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auch auf dem Bereich Sicherheit.

Der hochspezialisierte Charakter der Arbeiten des Referenzbüros darf nicht darüber hinwegtäuschen, welche Bedeutung die Forschungsergebnisse für die wirtschaftliche und technologische Entwicklung Europas haben. Nur bei einer Vergleichbarkeit der Messungen läßt sich eine gemeinsame Technologie- und Wirtschaftsentwicklung vorstellen. Und zur Sicherung des Bürgers — etwa gegen Umweltgefahren — sind allgemein akzeptierte, von einer unabhängigen, koordinierenden Instanz erarbeitete Referenzmaterialien notwendig. Von der Natur der Sache aus ist diese Arbeit nur auf Gemeinschaftsebene möglich.

IV.4.2 Information

Ein leichter und schneller Zugang zur wissenschaftlichen und technischen Information ist eine wichtige Dienstleistung für Nutzer von Wissenschaft und Technologie.

Dieses Bedürfnis drängt sich in einem Europa — das zwar arm an Energie und an Rohstoffen, jedoch von beneidenswerter wissenschaftlicher Kreativität und technischem Wissen ist — mit einer Augenfälligkeit auf, die zu raschem Fortschritt und schneller Verbreitung von Informationssystemen führte. Leider verzettelte sich die Entwicklung dieser Systeme durch einen ungeordneten Wettbewerb öffentlicher und privater Initiativen.

Sobald die negativen Auswirkungen und die hohen Kosten dieser ungeordneten Entwicklung offenbar wurden, beschlossen die Gemeinschaft und die Mitgliedstaaten vor sechs Jahren, ihre Bemühungen zu koordinieren und eine Infrastruktur aufzubauen, die ihre Mittel der Information und der Dokumentation vereint.

Im Jahre 1975 wurde ein erster gemeinschaftlicher Aktionsplan für drei Jahre ins Werk gesetzt. Gegenwärtig ist die Vorbereitung eines zweiten Plans abgeschlossen. Beide Pläne haben in erster Linie die Schaffung eines Datenübermittlungsnetzes (EURONET) zum Ziel, das in Zusammenarbeit mit einem, zu diesem Zweck aus den neun Verwaltungen des Post und Fernmeldewesens gebildeten Konsortiums verwirklicht wird.

Bereits heute sind Datenbanken für Schlüsselbereiche, wie Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Metallurgie entwickelt. Zur Überwindung von Hindernissen, die sich für eine Gemeinschaft mit mehreren Sprachen ergeben, wurden verschiedene Maßnahmen untersucht und erprobt. Mehrsprachige Instrumente wurden geschaffen: Wörtersammlungen mit Spezialausdrücken, Datenbanken der Terminologie, automatische Systeme zur Vorübersetzung.

Die Bedeutung dieser Programme soll gewiß nicht den Blick auf den Umfang der noch zu lösenden Probleme verstellen. Die traditionellen Fachdatenbanken stellen häufig Doppelarbeit dar, und die aufgenommenen Informationen sind oft auf regionale oder nationale Bedürfnisse ausgerichtet sowie nur in einer Sprache verarbeitet, die Techniken zur Informationsverarbeitung sind nach wie vor unterschiedlich, zahlreiche Normungsprobleme müssen noch gelöst werden (z. B. die Maschinensprache) .... also eine ganze Reihe von Themen, die in Zukunft in gemeinschaftlicher Forschung zu behandeln sind.

Mittlerweile hat die begonnene Aktion hinsichtlich Ausrichtung und Zielen bereits zu einer echten Konvergenz geführt, die schließlich zu einer echten gemeinsamen Politik auf dem Gebiet der Information und Dokumentation führen dürfte.

KAPITEL V

Industrieforschung

Eine intensive gemeinschaftliche Industrieforschung wäre notwendig. Es gibt jedoch noch keine zusammenhängende Industriepolitik der Gemeinschaft. Darunter hat auch die Forschungs- und Entwicklungspolitik im Bereich der Industrie zu leiden. Hinzu kommt das intensive Interesse, das mit der kommerziell verwertbaren Industrieforschung verbunden ist. Dabei wird eine Koordinierung der zersplitterten europäischen Technologieprojekte in der Wirtschaft immer dringlicher.

Die traditionellen Industriestrukturen befinden sich in rapidem Umbruch. Bei vielen Industriebranchen ist eine Verlagerung der Produktion in Niedriglohnländer im Gange. Der europäische Anlagenexport wird diese Entwicklung noch verstärken. Diese Lage erfordert die Entwicklung neuer technologie- und forschungsintensiver Industrien. Die Vorarbeiten für eine neue Motorik der europäischen Industrie von morgen müssen heute beginnen. Der internationale Konkurrenzdruck — insbesondere aus den Vereinigten Staaten und Japan — auf dem Gebiet der fortgeschrittenen, technologieintensiven Industrien wie der Datenverarbeitung und der Elektronik ist hart. Die Gemeinschaft hat hier nur eine Chance, wenn sie ihre Industrieforschungs-Anstrengungen verstärkt. Dafür ist eine Arbeitsteilung notwendig. Deren Koordinierung durch die Europäische Gemeinschaft bietet sich an.

Die Gemeinschaft erhebt nicht den Anspruch, auf allen Gebieten der Industrieforschung aktiv zu sein oder zu werden. Im Gegenteil: Sie erkennt hier besonders deutlich ihre Beschränkungen. Infrage kommen Forschungsgebiete transnationaler Natur, deren Absatz einen großen Markt erfordert, wie z. B. auf dem Gebiet der elektronischen Datenverarbeitung, der Luftfahrt und spezieller Meßinstrumente. Ein gemeinsames Bedürfnis der Mitgliedstaaten und eine Kosten- und Ressourcenrationalisierung sind wichtig. Ferner ist die sektorielle Politik der Gemeinschaft in bestimmten Bereichen wie etwa Energie oder Umwelt zu unterstützen.

Zunehmend sind dabei auch neue Kriterien zu berücksichtigen, die sich aus der Kritik an industriellen Wachstum und dessen Auswirkungen ergeben: sparsamer Energie- und Rohstoffverbrauch, umweltfreundliche Herstellungsverfahren und Produkte, Humanisierung der Arbeitswelt und Verbraucherschutz.

Hiervon ausgehend zeigt sich, wie eng begrenzt die Rolle der gemeinschaftlichen Industrieforschung auf wichtigen, potentiell zu koordinierenden Technologiegebieten ist. Den Bereich Weltraumfahrt deckte die europäische Weltraumorganisation ab. Auf dem Gebiet Luftfahrt bietet sich für die durch internationale Konkurrenz stark bedrängte und zersplitterte europäische Luftfahrtindustrie durch ein neues gemeinschaftliches F+E-Programm eine Möglichkeit zu gemeinsamen Entwicklungsarbeiten. Der Bereich elektronische Datenverarbeitung leidet noch heute unter den Fehlschlägen der vergangenen Jahre. Pläne für gemeinsame Forschung beschränken sich darauf, neuartige elektronische Bauelemente und Peripheriegeräte für große Datenverarbeitungsanlagen zu entwickeln. Eine neue Art intelligenter Geräte eröffnet völlig neue Anwendungsmöglichkeiten der dezentralisierten Datenverarbeitung und -Übermittlung. Auch die Datenverarbeitung kommt damit dem einzelnen Benutzer ein Stück näher. Die meisten Industriezweige, die neuen Sektoren der Dienstleistung sowie die breite Öffentlichkeit können von dieser kostensparenden Gemeinschaftsaktion profitieren. Die Anwendungsmöglichkeiten der neuen elektronischen Technologien erstrecken sich auch auf das Gebiet der Telekommunikation, auf dem weitere Aktionen geplant sind. Die bi- und trilateralen Projekte auf dem Gebiet der europäischen Kernenergieforschung werden ergänzt durch die Gemeinschaftsprogramme im Bereich Energie (cf. Kapitel IV.1.1). Ein bislang vernachlässigtes Gebiet ist die Verkehrsforschung. Hier geht es zunächst um die Entwicklung einer gemeinschaftlichen Strategie für Intercity-Verkehrssysteme. Die Förderung neuer Verkehrstechnologien und die Entwicklung kompatibler Verkehrssysteme könnten dazu dienen, eine weitere Voraussetzung für die Integration Europas zu schaffen. Eine Abstimmung der bislang nichtkoordinierten Forschungsprojekte auf diesem Gebiet ist geplant.

Zur weiteren Intensivierung der Industrieforschung in den nächsten Jahren sollen vier Maßnahmen dienen:

1. Entwicklung eines Gemeinschaftskonzepts zur Förderung der Innovation.

2. Die verstärkte Förderung von Pilotprojekten und Demonstrationsvorhaben — wie zur Vergasung von Steinkohle oder zur Reduzierung des Energieverbrauchs in der Industrie.

3. Branchenbezogene Maßnahmen wie in der Stahlforschung (EGKS) und zur Kooperationsförderung der mittelständischen Industrie auf dem Gebiet von Forschung und Entwicklung durch Programme auf Gemeinschaftsebene (Beispiele sind die Programme auf dem Schuh- und Textilsektor).

4. Spezielle Maßnahmen zur Förderung der europäischen Industrieforschung. Durch finanzielle Unterstützung sollen insbesondere innovative Industriefirmen gefördert werden, die im Rahmen der Gemeinschaft zusammenarbeiten wollen oder zwischen denen bereits eine feste Zusammenarbeit besteht. Es sollen damit Vorhaben gefördert werden, die zur Erreichung der Ziele des Vertrags zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft beitragen und mindestens einem der nachstehenden Kriterien entsprechen:

   — Einsparung oder rationellere Nutzung von Energie und Rohstoffen;
   — Entwicklung innovationsträchtiger Technologien in Verbindung mit der industriellen Umstrukturierung;
   — Schaffung neuer Arbeitsplätze, Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen;
   — Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit auf den internationalen Märkten und Verbesserung der technologischen Bilanz;
   — Verbesserung des wirtschaftlichen Gleichgewichts zwischen den Regionen;
   — Schutz der Umwelt.

   Zur Unterstützung der Kommission bei diesen Maßnahmen soll ein beratender Ausschuß für europäische Industrieforschung geschaffen werden*).

KAPITEL VI

Die Koordinierung der einzelstaatlichen Forschungs- und Technologiepolitiken

(cf. hierzu das Schaubild am Schluß des Kapitels sowie Anhang 1)

Die Koordinierung der einzelstaatlichen Forschungs- und Technologiepolitiken ist zentrales Element der gemeinsamen Forschungspolitik. Für die Gemeinschaft gibt es seit dem 14. Januar 1974 hierfür einen klaren politischen Auftrag.

Der Ministerrat hat vier Einzelziele der Koordinierung genannt: zunächst die Vermeidung unnötiger Doppelarbeit und ungerechtfertigter Parallelität bei den einzelstaatlichen Programmen; dann die Verhinderung unterschiedlicher Entwicklungstendenzen, die den Interessen der Mitgliedsstaaten entgegenlaufen würden; weiter Effizienzerhöhung und Kostensenkung einzelstaatlicher und gemeinschaftlicher Aktionen; und schließlich die schrittweise Harmonisierung der Verfahren für die Ausarbeitung und Durchführung der Wissenschaftspolitik in der Gemeinschaft.

Um diese Ziele erreichen zu können, ist zweierlei notwendig:

1. Gegenüberstellung und Prüfung der Politik der Mitgliedstaaten auf diesem Gebiet, insbesondere ihres „Potentials, ihrer Pläne, Programme, Projekte, Budgets, Maßnahmen und Verfahren".

2. Ermittlung, Analyse und Vergleich der von den Mitgliedstaaten angestrebten Forschungsziele.

Bereits hier tauchen bei der Realisierung des Ratsauftrags erhebliche Schwierigkeiten auf. Nur in einem Teil der Mitgliedstaaten gibt es eine umfassende Programm- und Budgetplanung der Forschungspolitik. Die Inkompatibilität der vorhandenen Programm- und Projektplanungen macht Analyse und Vergleich äußerst schwer. Über ihre Forschungsziele sind sich durchaus nicht alle Mitgliedstaaten einig. Zudem haben sich die deklarierten Ziele in der letzten Zeit in einigen Fällen rasch so geändert — etwa auf den Gebieten Energie oder Datenverarbeitung —, daß hier die Erstellung einer aktuellen Übersicht auf Gemeinschaftsebene an Grenzen stößt.

Hinzu kommt, daß Forschungs- und Entwicklungspolitik von den sektoralen Politikbereichen abhängen. Unter der mangelnden gemeinschaftlichen Koordinierung in Bereichen wie Energie, Sozialpolitik oder Wirtschaft hat auch die Forschungspolitik zu leiden. Weiterhin reichen gerade die interessanten und wichtigen neuen Forschungsgebiete in soziale, ökonomische oder technische Querschnittsbereiche hinein. Weiterhin hängen einige Mitgliedstaaten noch einem einschränkenden, unverbindlichen Koordinierungs-Konzept an, das im Grunde nicht der Ministerratsresolution von 1974 entspricht. Es geht nicht nur um eine lockere Zusammenarbeit, sondern um eine intensive Anstrengung, die nationalen Politiken zu koordinieren und eigenständige gemeinschaftliche Forschungsprojekte durchzuführen. Diese Aktivitäten werden schließlich noch behindert durch technische und bürokratische Schwierigkeiten.

Angesichts dieser Ausgangsbedingungen sieht die Bilanz bisheriger Koordination nicht glänzend aus. Bereits im Euratomvertrag hatte es einen ersten Auftrag zur Koordinierung der nationalen Forschungen auf dem Kernenergiegebiet gegeben. Seit der Vertragsunterzeichnung im Jahre 1958 haben die Arbeiten auf Gemeinschaftsebene jedoch nur geringe Auswirkungen auf die einzelstaatlichen, nur ihr kurzfristiges Eigeninteresse verfolgenden Aktivitäten gehabt. Nur im Bereich der Fusionsforschung ist die Koordination gelungen.

*) Symposium Mailand, 24. bis 26. Mai 1976, „Eine Wissenschafts- und Technologiepolitik für die Europäische Gemeinschaft".

Als erfolgreicher haben sich pragmatische Koordinierungsprojekte erwiesen. Die Erfahrung bei der Koordinierung der europäischen Energieforschung und der medizinischen Forschung sind positiv zu bewerten.

Aus dieser Bestandsaufnahme lassen sich bereits die Schwierigkeiten der gemeinschaftlichen Koordinierung erkennen. Eine aktivere Beteiligung der nationalen Regierungen und der beteiligten Forscher ist eine notwendige Voraussetzung, um die gemeinschaftliche Koordinierung in Zukunft wirkungsvoller zu gestalten.



Für die Koordinierung gibt es drei Anwendungsbereiche:

1. die Grundlagenforschung;
2. die von der Privatindustrie finanzierte meist angewandte Forschung und Entwicklung;
3. die von der öffentlichen Hand geförderte Forschung und Entwicklung.



Auf den ersten beiden Bereichen gibt es wenige koordinierende Gemeinschaftsaktivitäten.

Der Bereich Grundlagenforschung ist wenig für projektbezogene, auf praktischen Nutzen zielende Koordinationsplanung geeignet. Eine Verbindung der Gemeinschaftsaktivitäten zur Grundlagenforschung besteht insbesondere durch die Beteiligung der Europäischen Gemeinschaften an der Europäischen Wissenschaftsstiftung. Der Generaldirektor für Forschung, Wissenschaft und Bildung der Kommission nimmt an den Beratungen des Verwaltungsrats teil. Andererseits ist die Trennung von Grundlagenforschung und angewandter Forschung oft willkürlich oder unscharf. So lassen sich bei den Schwerpunktprogrammen und Projekten der Gemeinschaftsforschung zahlreiche grundlegende Arbeiten — etwa bei der Fusion, der Medizin oder Genetik — auch als Grundlagenforschung definieren, die die Vorbedingung für spätere Entwicklung und Innovation ist.

Die praxisorientierte, marktnahe und dem Konkurrenzdruck unterliegende Arbeit der Privatindustrie sperrt sich gegen eine Koordinierung von außen. Die oben erwähnten spezifischen Maßnahmen zur Förderung der Industrieforschung sind ein Schritt der Gemeinschaft, auch auf diesem wichtigen Gebiet die Koordinierung zu stimulieren.

Der Schwerpunkt der Forschungskoordinierung liegt im Bereich der öffentlich finanzierten Forschung und Entwicklung in Universitäten, öffentlichen oder parastaatlichen Forschungszentren und in der Industrie.

Koordinierung hat stets zu unterscheiden zwischen zwei verschiedenen forschungpolitischen Bereichen, dem Politikbereich und dem Aktionsbereich. Im Politikbereich sind die Politiken der Mitgliedstaaten zu analysieren und sind ihre Programme und Ziele zu vergleichen. Im Aktionsbereich handelt es sich um Koordinierung bei der Durchführung beschlossener Programme und Projekte, um sie in einen gemeinsamen Rahmen einzufügen.

Im Politikbereich hat der Ausschuß für wissenschaftliche und technische Forschung CREST eine entscheidende Bedeutung für die Koordinierung. Der Dialog zwischen den Verantwortlichen der Gemeinschaft und den Mitgliedstaaten auf hoher Ebene ist für die Definition von Orientierungslinien und den regelmäßigen Informationsfluß unerläßlich. Wichtige Einzelmaßnahmen sind jedoch anzupakken. Die Erfassung und Verarbeitung statistischer Daten über die Forschungspolitik der Mitgliedsländer ist zu intensivieren. Dabei kommt es auf eine zunehmende Vergleichbarkeit der Programme und eine Synchronisierung der Budgetplanungen an. Hierfür kann die Entwicklung von Forschungs- und Technologie-Indikatoren eine wichtige Hilfe sein. Weiterhin sind gemeinschaftliche Evaluations- und Bewertungskriterien für technologische Folgenabschätzung zu entwickeln. Eine formalisierte, regelmäßige Information über die Politiken der Mitgliedstaaten ist anzustreben. So sollten sich die Mitgliedstaaten auf ein gemeinsames Modell für einen Forschungsbericht einigen, der alle zwei Jahre zu erstellen wäre.

Die Schwierigkeiten und Hemmnisse im Politikbereich haben ihre Auswirkungen auf die Koordinierungsanstrengungen im Aktionsbereich. Die Gemeinschaft steht gleichsam vor der Notwendigkeit, den zweiten Schritt vor dem ersten tun zu müssen. Trotzdem gibt es erfolgversprechende Ansätze. Die gemeinsamen Programmausschüsse zur Koordinierung der verschiedenen Aktionsformen (direkte und indirekte Aktionen) bewähren sich. Sie müßten jedoch zusätzlich eine Koordinierungsfunktion zwischen den nationalen und den gemeinschaftlichen Programmen wahrnehmen können. Dafür ist eine Mandatserweiterung notwendig.

Der Auftrag zur Koordinierung der einzelstaatlichen Forschungs- und Technologiepolitiken ist bislang weitgehend ein unzureichend ausgefülltes Programm. Die Realisierung der gemeinschaftlichen Koordinierung wird zeigen, ob der Stellenwert der gemeinsamen europäischen Forschungs- und Technologiepolitik für die zukünftige wirtschaftliche und politische Entwicklung der Gemeinschaft erkannt wird.

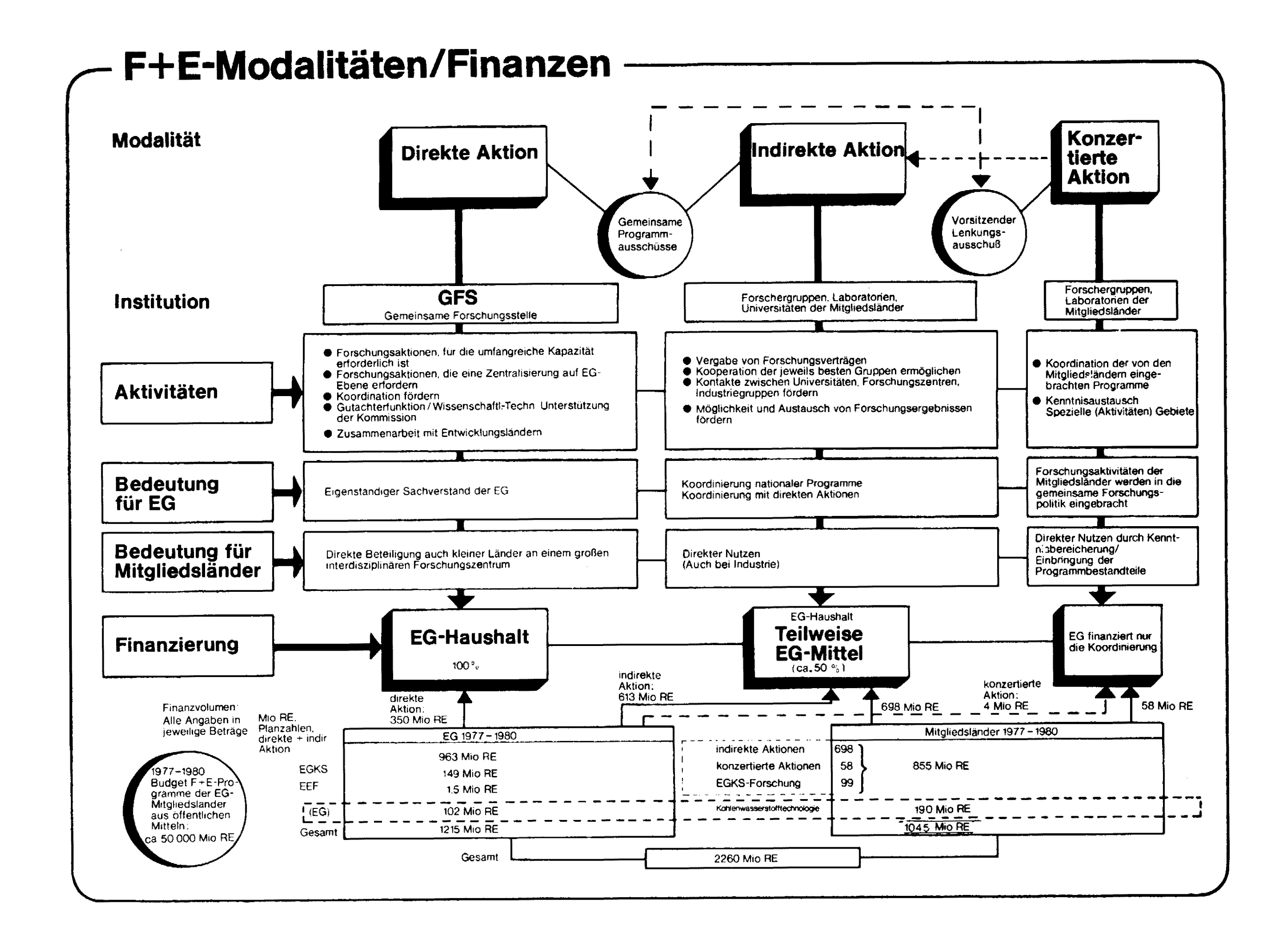
KAPITEL VII

Modalitäten und Finanzierung sowie Strukturen und Verfahren der gemeinschaftlichen Forschungs- und Technologiepolitik

(cf. das folgende Schaubild)

VII.1 Modalitäten

Die Gemeinschaft unterscheidet drei Arten ihrer Forschungspolitik, nämlich die sogenannte direkte, die indirekte und die konzertierte Aktion. Die di-


F+E-Modalitäten/Finanzen
Modalität
Direkte Aktion
Indirekte Aktion
Konzertierte Aktion
Gemeinsame Programmausschüsse
Vorsitzender Lenkungsausschuß
Institution
GFS
Gemeinsame Forschungsstelle
Forschergruppen, Laboratorien, Universitäten der Mitgliedsländer
Forschergruppen, Laboratorien der Mitgliedsländer
Aktivitäten
Forschungsaktionen, für die umfangreiche Kapazität erforderlich ist
Forschungsaktionen, die eine Zentralisierung auf EG-Ebene erfordern
Koordination fördern
Gutachterfunktion / Wissenschaftl.-Techn. Unterstützung der Kommission
Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern
Vergabe von Forschungsverträgen
Kooperation der jeweils besten Gruppen ermöglichen
Kontakte zwischen Universitäten, Forschungszentren, Industriegruppen fördern
Möglichkeit und Austausch von Forschungsergebnissen fördern
Koordination der von den Mitgliedsländern eingebrachten Programme
Kenntnisaustausch Spezielle (Aktivitäten) Gebiete
Bedeutung für EG
Eigenständiger Sachverstand der EG
Koordinierung nationaler Programme
Koordinierung mit direkten Aktionen
Forschungsaktivitäten der Mitgliedsländer werden in die gemeinsame Forschungspolitik eingebracht
Bedeutung für Mitgliedsländer
Direkte Beteiligung auch kleiner Länder an einem großen interdisziplinären Forschungszentrum
Direkter Nutzen (Auch bei Industrie)
Direkter Nutzen durch Kenntnisbereicherung/ Einbringung der Programmbestandteile
Finanzierung
EG-Haushalt 100 %
EG-Haushalt Teilweise EG-Mittel (ca. 50 %)
EG finanziert nur die Koordinierung
Finanzvolumen: Alle Angaben in jeweilige Beträge
Mio RE, Planzahlen, direkte + indir. Aktion
direkte Aktion: 350 Mio RE
indirekte Aktion: 613 Mio RE
konzertierte Aktion: 4 Mio RE
698 Mio RE
58 Mio RE
1977–1980 Budget F+E-Programme der EG-Mitgliedsländer aus öffentlichen Mitteln: ca. 50 000 Mio RE
EG 1977–1980
963 Mio RE
EGKS 149 Mio RE
EEF 15 Mio RE
(EG) 102 Mio RE
Gesamt 1215 Mio RE
Mitgliedsländer 1977–1980
indirekte Aktionen 698
konzertierte Aktionen 58
EGKS-Forschung 99
855 Mio RE
Kohlenwasserstofftechnologie
190 Mio RE
1045 Mio RE
Gesamt 2260 Mio RE

rekte und die indirekte Aktionsform haben sich aufgrund des Euratom-Vertrags ergeben; bei der konzertierten Aktion handelt es sich um eine neue Modalität. Die verschiedenen Aktionsformen sind in ihrem wechselseitigen Zusammenhang zu sehen.

Mit der direkten Aktion sind Forschungsaktivitäten „intra muros" gemeint. Es handelt sich dabei um die eigenständige Gemeinschaftsforschung in den vier Forschungszentren der Gemeinsamen Forschungsstelle. Sie wird zu 100 % aus dem Gemeinschaftsbudget finanziert. Die Notwendigkeit der Gemeinsamen Forschungsstelle und damit der direkten Aktion ist bereits in Kapitel III aufgezeigt. Eine eigenständige Forschungsexpertise für die Kommission und die Gemeinschaft, ein multidisziplinäres Forschungszentrum, zu dem alle Mitgliedstaaten ungehindert Zugang haben und die unabhängigen Forschungs-Dienstleistungen sind die wichtigsten Argumente für eine eigenständige Gemeinschaftsforschung.

Im Unterschied zur direkten Aktion bezeichnet die indirekte Aktion eine Modalität für die Forschung „extra muros". Dabei geht es um Vertragsforschung mit öffentlichen Forschungsinstitutionen oder privaten Industrieunternehmen in einzelnen Mitgliedsländern. Diese Projekte werden im Durchschnitt nur zur Hälfte mit Gemeinschaftsmitteln finanziert. Die indirekte Vertragsforschung ist ein wichtiges Koordinierungsinstrument. Aufgrund der allgemeinen und spezifischen Selektionskriterien für Gemeinschaftsprogramme ermöglicht sie Forschung und Entwicklung, die so auf der Ebene einzelner Mitgliedstaaten nicht immer möglich wäre. Sie bietet insbesondere die Möglichkeit, die in den Mitgliedstaaten vorhandenen Forschergruppen und Laboratorien zu nutzen und die jeweils besten Gruppen zusammenzubringen.

Bei der konzertierten Aktion handelt es sich um eine neue Modalität der Gemeinschaftsforschung. Hierbei wird der Programmrahmen auf Gemeinschaftsebene gemeinsam festgelegt. Die einzelnen Bestandteile werden von den Mitgliedsländern eingebracht, voll finanziert und verantwortlich durchgeführt. Die Kommission sorgt für die Koordinierung und den Kenntnisaustausch. Die konzertierte Aktion bietet die Möglichkeit, in geeigneten Fällen mit geringem Einsatz eine wirksame Koordinierung zu sichern.

Für die Verbindung der drei verschiedenen Forschungsmodalitäten gibt es keine starre Regel. Sie können sich wechselseitig befruchten. So können aus den Aktivitäten einer konzertierten Aktion indirekte Aktionen mit stärkerer Beteiligung der Gemeinschaft entstehen. Die konzertierten Aktionen können somit eine wirkungsvolle und kostengünstige Testfunktion zur Erprobung neuartiger Forschungsprogramme darstellen. Die Koordinierung der drei verschiedenen Forschungsmodalitäten ist notwendig. Hierzu hat sich die Schaffung gemeinsamer Programmausschüsse für direkte und indirekte Aktionen (wo sie gemeinsam bestehen) bewährt. Daran wird auch in der Zukunft festgehalten.

Für jede konzertierte Aktion ist ein Lenkungsausschuß vorgesehen, dessen Vorsitzender an den Sitzungen der „Beratenden Programmausschüsse" teilnimmt, wenn auf dem gleichen Gebiet eine direkte und/oder indirekte Aktion besteht.

VII.2 Finanzierung

(vergleiche hierzu die ausführlichen Tabellen 1 und 2 sowie Band III und das vorhergehende Schaubild)

Die Finanzierung der gemeinschaftlichen Forschungs- und Technologiepolitik gereicht den Mitgliedstaaten zum Vorteil. Denn durch die Konzentration der Mittel und die katalytische Funktion der Gemeinschaftsforschung entsteht eine größere Effizienz. Absolut ist das Budget für gemeinschaftliche Forschung und Entwicklung gering. Es entspricht nur 1 bis 2 % der entsprechenden Ausgaben in den Mitgliedstaaten. Eine wesentliche Erhöhung für die nächsten vier Jahre ist nicht geplant.

Trotz dieser Lage dürfte die Gemeinschaftsforschung zunehmend an Bedeutung gewinnen. Die Forschungsetats der Mitgliedsländer sind durch festgeschriebene Programmplanungen und vertragliche Verpflichtungen durch langfristige Großprojekte praktisch weitgehend ausgebucht. Eine forschungspolitische Manövriermasse besteht aus finanziellen Gründen kaum noch. Das bedeutet: Neue Forschungs- und Entwicklungsprogramme sind in den Mitgliedsländern immer weniger möglich.

Diese prekäre Finanzsituation trifft nun gerade zusammen mit der gegenwärtigen Strukturkrise großtechnologischer Projekte. Zugleich wird der Ruf nach Forschung im Dienste der Gesellschaft in der Öffentlichkeit immer lauter. Die Gemeinschaft könnte in dieser Lage zunehmend die Instanz werden, die neue Forschungs- und Entwicklungsprogramme — insbesondere langfristiger oder nicht direkt industriebezogener Art — aus finanziellen Gründen entschlossen anzupacken vermag.

Tabelle I

gibt einen Überblick über die Mittel, die die EG in den Jahren 1977 bis 1980 in ihrem Haushalt bereitstellen muß, aufgeschlüsselt nach direkten, indirekten und konzertierten Aktionen, um die bereits genehmigten F+E-Programme und die im Rahmen dieser Leitlinien vorgesehenen neuen Programme zu verwirklichen.

Tabelle II

gibt eine Aufschlüsselung dieser Mittel nach den sektoriellen Politiken der EG und enthält darüber hinaus die für die Kohle- und Stahlforschung im EGKS-Haushalt vorgesehenen Mittel, die Mittel für die Förderung der Kohle-Wasserstoff-Technologie (Haushalt der EG) sowie die Mittel aus dem Europäischen Entwicklungsfonds (EEF) für Forschungsaktivitäten.

Tabelle I

Beschlossene oder vorgesehene Gemeinschaftsmittel für F+E *)

(Schätzungen in 1 000 RE zu heutigen Preisen)

Art der Finanzierung	1977	1978	1979	1980	1977 bis 1980
I. Direkte Aktionen					
Neues Programm der GFS (1977 bis 1980)	87 630	90 240	84 210	83 920	349 753 **)
Abschluß des alten Programmes der GFS (1973 bis 1976)	3 753	—	—	—	
II. Indirekte Aktionen und konzertierte Aktionen *)					
(R) Vom Rat beschlossene Aktionen	66 157	67 872	51 029	44 974	230 032
(P) Von der Kommission vorgeschlagene Aktionen	22 500	38 420	39 495	51 311	151 776
(A) In Vorbereitung befindliche Aktionen	8 200	54 830	91 235	76 620	230 885
insgesamt II	96 907	161 122	181 759	172 905	612 693
insgesamt I und II	188 290	251 362	265 969	256 825	962 446

*) Ausschließlich der EGKS-Aktionen, der technologischen Projekte betreffend Kohlenwasserstoffe und der technologischen Sektion des EEF.

**) Dieser Betrag berücksichtigt nicht die jährlichen Anpassungen der Personalausgaben der GFS.

Tabelle II

Nach der sektoralen Politik aufgeschlüsselte R+E-Mittel
(kumulierte Zahlen für den Zeitraum 1977 bis 1980)
(Schätzungen in 1 000 RE zu heutigen Preisen)

A. Direkte, indirekte und konzertierte Aktionen

Sektorale Politik	Direkte Aktionen	Indirekte und konzertierte Aktionen	Total	
			in 1 000 RE	in %
Energiepolitik	187 600	378 260	565 860	58,8
Industriepolitik	—	136 985	136 985	14,2
Umweltpolitik	28 144	13 397	41 541	4,3
Ressourcen und Rohstoffe	7 036	20 900	27 936	2,9
Verkehrspolitik	—	18 600	18 600	1,9
Agrarpolitik	—	14 416	14 416	1,5
Sozialpolitik	—	8 620	8 620	0,9
Entwicklungshilfe	—	4 500	4 500	0,5
Öffentliche Dienstleistungen und sonstige	126 973	17 015	143 988	15,0
insgesamt [3])	349 753	612 693 [1])	962 446	100,0

B. Speziell oder außerhalb des Haushaltsplans zu finanzierende Aktionen

EGKS	148 550
Kohlenwasserstoffe	102 200
EEF	1 500

C. insgesamt [2])

A und B	1 214 696

[1]) einschließlich der Beteiligung der Gemeinschaft an den konzertierten Aktionen (etwa 4 bis 8 Millionen RE)

[2]) Die Beiträge der Mitgliedstaaten zu den unter A und B aufgeführten Aktionen kann für den Zeitraum 1977 bis 1980 wie folgt aufgeteilt werden (in 1 000 RE)

— Indirekte Aktionen	697 610
— konzertierte Aktionen	58 100
— EGKS	99 400
— Kohlenwasserstoffe	190 000
insgesamt:	1 045 110

[3]) Dieser Betrag berücksichtigt nicht die jährlichen Anpassungen der Personalausgaben der GFS.

VII.3 Strukturen und Verfahren

(vergleiche hierzu die beiden Schaubilder im Anhang II)

Den gegenwärtigen organisatorischen Zustand und das zeitliche Ablaufschema bei der Entscheidung von F+E-Programmen zeigen die beiden Schaubilder im Anhang II.

Vereinfachend kann man in der Gemeinschaft drei Arten von beratenden Gremien unterscheiden:

Im Politikbereich:

— beraten den Ministerrat und die Kommission: CREST und seine Untergruppen

— beraten die Kommission: CERD, CST (für den Bereich Kernenergie), CCF (Fusion), CPRA (für den Bereich Landwirtschaft) und CCG (GFS).

Im Aktionsbereich:

— beraten die Kommission: die Beratenden Programmausschüsse und CPRA *) (bei der Durchführung der speziellen Programme).

Der Ausschuß für Wissenschaftliche und Technische Forschung (CREST) ist das zentrale Gremium für die Entwicklung der gemeinschaftlichen F+E-Politik. Er setzt sich aus hohen Beamten der Mitgliedstaaten und der Kommission zusammen. Für die Effiziente Arbeit von CREST ist es nötig, daß seine Mitglieder — nach interner, interministerieller Abstimmung — sich zu allen wissenschaftlichen, technischen administrativen und finanziellen Aspekten der Kommissionsvorschläge im wissenschaftlichen und technologischen Bereich äußern können. Der Ausschuß ist ermächtigt, sich — ohne Beeinträchtigung der in den Verträgen vorgesehenen Verfahren — mit sämtlichen Bereichen der Forschung und Entwicklung einschließlich Kernenergie, Landwirtschaft, Kohle und Stahl zu befassen. Bei den Programmen der Gemeinsamen Forschungsstelle hat der CREST im wesentlichen darüber zu wachen, daß die Ausrichtung dieser Programme (direkte Aktion) mit den Leitlinien der gemeinsamen Wissenschafts- und Technologiepolitik im Einklang steht. CERD ist der Ausschuß von unabhängigen Sachverständigen, in dem die Kommission einen unmittelbaren Kontakt mit namhaften Persönlichkeiten aus Forschung, Wissenschaft und Technik bewahrt. Er hat die Kommission in den vergangenen vier Jahren wirkungsvoll unterstützt, namentlich bei der Einleitung der F+E-Politik im Energiebereich und bei der Projektstudie „Europa + 30".

Für die Zukunft wird es notwendig sein, die einzelnen Strukturen und Verfahren, Beratungsgremien und Entscheidungsprozesse auf ihre aktuelle Wirksamkeit hin zu analysieren. Eine Vereinfachung der gegenwärtigen Planungs- und Entscheidungswege, eine größere Durchschlagskraft und eine schnellere Reaktions- und Aktionsfähigkeit der gemeinschaftlichen Forschungs- und Technologiepolitik sollte das Ergebnis sein.

*) Verfahren der Verwaltungsausschüsse im Rahmen der Landwirtschaftspolitik.

Auch für dieses Ziel sind jedoch gemeinsame Analysen und Aktionen von Kommission und Mitgliedstaaten notwendig. Nur wenn es gelingt, Strukturen und Entscheidungsverfahren in den Mitgliedsländern durchschaubar, flexibel aufeinander abzustimmen, hat auch eine Verbesserung der gegenwärtig teils schwerfälligen Verfahrensweisen bei der Gemeinschaft eine Chance.

KAPITEL VIII

Internationale Zusammenarbeit

Die Gemeinschaftsforschung bedarf der Ergänzung durch internationale Zusammenarbeit. Die Europäische Gemeinschaft pflegt Beziehungen im Forschungsbereich zu einer Vielzahl von Ländern und internationalen Institutionen.

Hervorzuheben sind vier Gruppierungen:

1. Die benachbarten westeuropäischen Länder, die nicht der Gemeinschaft angehören. Sie sind als COST-Länder bekannt und nach dem „Ausschuß für Zusammenarbeit mit Drittländern auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung COST" benannt. Auch in Zukunft soll COST der bevorzugte Rahmen für die Zusammenarbeit mit den Nachbarländern bleiben. 1977 wurde eine neue Phase eingeleitet — durch das Angebot an die COST-Länder sich an verschiedenen Gemeinschaftsprogrammen zu beteiligen. Unter dem Aspekt der möglichen Gemeinschaftserweiterung bringt COST ferner den Vorteil, die Zusammenarbeit mit den jeweiligen Beitrittskandidaten frühzeitig einzuleiten.

2. Die Gruppe der Entwicklungsländer, mit denen besondere Abkommen bestehen (Lomé-Abkommen, arabische Länder etc.). Diese Länder sind in besonderem Maße an den Ergebnissen der gemeinschaftlichen Forschungs- und Technologiepolitik interessiert. Sie stellen direkte Anfragen an die Gemeinschaft. Notwendig ist allerdings eine sorgfältige Analyse der unterschiedlichen Bedingungen und Bedürfnisse in den Entwicklungsländern. Die Entwicklung geeigneter Technologien — wie zum Beispiel auf dem Gebiet der Sonnenenergie, der Fernerkundung, der Wasserforschung oder der landwirtschaftlichen Forschung — ist notwendig und erscheint möglich.

   Die gemeinschaftliche Forschungspolitik muß die bestehenden Abkommen über Zusammenarbeit auf dem Gebiet von Forschung und Entwicklung mit realem Inhalt füllen und die Bemühungen der Entwicklungspolitik unterstützen.

   CREST hat eine Studiengruppe gebildet, die untersucht, welche Aktionen auf gemeinschaftlichem Niveau durchgeführt werden könnten, damit sich die Aktivitäten der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten wirkungsvoll ergänzen.

3. Bei den Beziehungen der Gemeinschaft mit den großen außereuropäischen Industrieländern kommt dem Bereich Forschung und Entwicklung und der engen Zusammmenarbeit auf diesem Gebiet eine besondere Rolle zu. Das Forschungspotential dieser Länder ist für die Gemeinschaft Herausforderung und Bereicherung zugleich. Die Energieforschung ist dafür ein aktuelles Beispiel. So sollte sich die Gemeinschaft an der internationalen (Kernenergie-) Brennstoffkreislaufbewertung aktiv beteiligen.

4. Die Gemeinschaft wird auch in der Zukunft ihre engen Kontakte zu allen zwischenstaatlichen Organisationen pflegen, die Aktivitäten auf dem Gebiet von Forschung und Technologie entfalten, insbesondere mit den Vereinten Nationen und ihren nachgeordneten Organisationen wie UNESCO, ECE, IAEA, FAO, UNEP und WHO, mit der OECD einschließlich der IEA und der NEA, sowie der ESF.

   Schließlich muß die gemeinsame Wissenschafts- und Technologiepolitik im Rahmen des Ost-West und des Nord-Süd-Dialogs sowie des Euro-Arabischen Dialogs einen entsprechenden Beitrag leisten.

KAPITEL IX

Verbreitung der Kenntnisse, Ergebnisverwertung und Auswertung von Forschung und Entwicklung

Die gemeinsame Politik auf dem Gebiet von Wissenschaft und Technologie wird nur dann praktische Auswirkungen haben, wenn die Ergebnisse von Forschung und Entwicklung sorgfältig verwaltet werden.

Für jedes Programm sind die Bedingungen für die optimale Verbreitung und Verwertung der erwarteten Ergebnisse zu analysieren. Während der Ausführung und auch nach Abschluß des Programms ist mit Hilfe einer kontinuierlichen Auswertung die Ergebnisverbreitung und -anwendung zu überwachen.

Die Anstrengungen der öffentlichen Hand zur Verbreitung und Verwertung der Forschungsergebnisse in der Gemeinschaft sollten deshalb dem eigentlichen Forschungsaufwand entsprechen und fortlaufend angepaßt werden.

Die Verwaltung der Forschungsergebnisse der Gemeinschaft sollte nicht isoliert von den Mitgliedstaaten erfolgen. Sie sollte sich in einen weiten Rahmen von aufeinander abgestimmten Förderungsmaßnahmen für Kenntnisaustausch und Koordinierungsmaßnahmen einbetten.

Zu diesem Zweck wäre ein beratender Ausschuß für die Verbreitung und Verwertung der Forschungs- und Entwicklungsergebnisse im CREST-Rahmen einzusetzen. Dieser Ausschuß soll die Kommission bei der Ausarbeitung von Vorschlägen zur Entwicklung einer gemeinsamen Politik in diesem Bereich und einer gemeinsamen Haltung gegenüber Drittländern unterstützen.

IX.1 Verbreitung der Kenntnisse

Es handelt sich hier weniger darum, die Kenntnisverbreitung zu verstärken, als den Informationsfluß in der Gemeinschaft bevorzugt zu fördern. Die Schaffung eines günstigen Klimas für Kontakte zwischen den Forschern und Industrien in der Gemeinschaft wird den Informationsaustausch vervielfältigen und so eine bessere Koordination und eine sinnvolle Orientierung der zukünftigen Forschungen in die Wege leiten.

Auf Gemeinschaftsebene sollten die Programmausstattungen die notwendigen Mittel erhalten für einen Personalaustausch unter den Beteiligten, für Spezialkolloquia und für Laborbesuche.

Ferner ist die Verbesserung der Infrastruktur zum Dokumentationsaustausch anzustreben. Hier sollte man z. B. Inventare der Forschungsprojekte in Aussicht nehmen, den Austausch nicht konventioneller Literatur erleichtern und dezentralisierte nationale, regionale oder sektorale Systeme der Kenntnisverbreitung fördern.

IX.2 Ergebnisverwertung

Im Rahmen der Maßnahmen von Gemeinschaftsinteresse brauchte die bisher verfolgte Politik industrieller Schutzrechte nicht merklich verändert zu werden.

Bei den indirekten und konzertierten Aktionen sollte das Prinzip aufrechterhalten werden, nach dem patentierte und nicht patentierte Erfindungen Eigentum der Vertragspartner bleiben. Diese sind verpflichtet, diese Erfindungen so zu verwerten, daß der Bedarf der Gemeinschaft gedeckt wird.

Die Gemeinschaft sollte in der Zukunft die Ergebnisverwertung noch aktiver vorantreiben. Dabei sollte man nicht vergessen, daß sich Maßnahmen zur Schaffung eines wirklichen Lizenzmarktes und eines einheitlichen Patentrechtes an die Schranken der Sektorpolitiken und der einzelstaatlichen Interessen stoßen.

Die Gemeinschaft sollte bei der Forschungsverwertung insbesondere diejenigen Maßnahmen untersuchen und erproben, welche auf dem Mailänder Symposium 1976 *) befürwortet wurden. Hierzu gehören hauptsächlich: Markt- und Durchführbarkeitsstudien, Bau von Prototypen, Demonstrationsvorhaben, Laborbesichtigungen, die Suche nach Finanzierungsquellen für Entwicklungen.

Informationsmechanismen für Angebot und Nachfrage bei neuen Technologien würden das Auffinden von Verwertern innerhalb der Gemeinschaft begünstigen, vorrangig gegenüber ausländischen Lizenznehmern.

---

*) Symposium Mailand, 24. bis 26. Mai 1976, „Eine Wissenschafts- und Technologiepolitik für die Europäische Gemeinschaft"

Eine Zusammenarbeit der nationalen oder regionalen Verwertungs-Organisationen wird unabdingbar sein. Entsprechende Einrichtungen müßten dort gegründet werden, wo sie noch fehlen.

IX.3 Evaluation von Forschung und Entwicklung

Über bisher in diesem Kapitel behandelte Fragen des Informationsaustausches, des gewerblichen Rechtsschutzes der Erfindungen sowie ihrer industriellen Verwertung, stellt sich in einer Periode der knapper werdenden Mittel mehr und mehr die Frage nach der Bewertung der Effizienz der Forschung (Erfolgskontrolle).

Evaluationskriterien sind eine Voraussetzung für die Kontrolle des Erfolges von gemeinsamen Forschungsaktivitäten und Programmen. Die systematische Erarbeitung von Evaluationskriterien für die Europäische Gemeinschaft ist vordringlich. Finanzen und Finanzplanung, die ursprüngliche Zeitplanung und der tatsächliche Zeitverlauf, die verschiedenen Stadien von Projektinhalt und Projektprozeß mit seinen unterschiedlichen organisatorischen Stufen sind zu evaluieren. Der wissenschaftliche, der wirtschaftliche und der gesellschaftliche Nutzen ist zu bewerten.

Erst auf der Grundlage eines derartig gemeinschaftlich erarbeiteten Evaluationsschemas lassen sich sinnvoll Projekte beurteilen, wenn notwendig abbrechen, neue Prioritäten bestimmen oder verschiedene Programme koordinieren und zusammenpolen. Systematische Evaluation ist eine notwendige Voraussetzung für eine effiziente gemeinschaftliche Forschungs- und Technologiepolitik. Die Kommission wird daher diesem Gebiet — besonders aufgrund der Ergebnisse des Mailänder Symposiums von 1976 — besondere Aufmerksamkeit schenken.

KAPITEL X

Langfristige Prioritäten für Forschungs- und Technologiepolitik

Wissenschaftliche und technologische Programme haben zunehmend langfristige Auswirkungen. Revolutionäre und scheinbar irreale technologische Möglichkeiten — etwa auf dem Gebiet künstlicher Intelligenz oder bei der Erbmanipulation — werden Wirklichkeit. Wir müssen uns daher bereits heute auf die Realitäten von morgen einstellen.

Die zunehmende Dauer einzelner technologischer Projekte — insbesondere großer Projekte wie die Erforschung neuer Energieformen — zwingt uns mehr denn je die langfristigen Perspektiven gegenwärtiger Forschungsentscheidungen und ihrer Auswirkungen auf künftige Generationen zu berücksichtigen. Die Kernfusion, zum Beispiel, kann einen nennenswerten Beitrag erst nach der Jahrhundertwende liefern, erfordert aber bereits heute ein festes Engagement.

Der Gemeinschaft von morgen ist nicht die Last möglicher Auswirkungen kurzfristiger politischer Perspektiven von heute zuzumuten. Analysen auf lange Sicht sind daher notwendig, um künftige Probleme und Gelegenheiten auf der Basis wahrscheinlicher und weniger wahrscheinlicher Szenarien rechtzeitig zu erfassen, Szenarien, die sorgfältig entwickelt, analysiert und ausgewertet, entsprechend ihrem Interesse angenommen oder abgelehnt werden können. Auf dieser Grundlage können langfristige technologische Prioritäten erarbeitet werden und sicherstellen, daß sich ständig neue Formen der F+E entwickeln, die den künftigen Bedürfnissen der Gemeinschaft und künftigen Generationen entsprechen. Eine gemeinsame Politik auf dem Gebiet von Wissenschaft und Technologie ohne langfristige Zielsetzungen und Prioritäten ist unvollständig und entbehrt ihrer Grundlagen. Als Beitrag zur Definition solch langfristiger F+E-Zielsetzungen und -prioritäten, wird vorgeschlagen, ein Programm zur Vorausschau und Bewertung auf dem Gebiet von Wissenschaft und Technologie (FAST) in Angriff zu nehmen. Ein solches Programm gestattet uns die Entwicklung einer kohärenten Wissenschafts- und Technologie-Politik auf lange Sicht.

Im Hinblick auf dieses Ziel sind im vorgeschlagenen Programm drei Hauptaufgaben festgelegt. Die erste betrifft die Überwachung und Analyse der in der Gemeinschaft und in anderen Ländern vorhandenen Forschungstätigkeiten auf dem Gebiet der Vorausschau und Bewertung. Diese Information sollte durch eine begrenzte Zahl von nach außen zu vergebenden Studien ergänzt werden und würde dann dazu dienen, potentielle Konflikte, Probleme und langfristige Möglichkeiten der Gemeinschaft aufzuzeigen. Diese Information könnte insbesondere dazu dienen, zur Erfüllung künftiger Bedürfnisse alternative Wege für Forschungs- und Entwicklungsaktionen anzuregen. Die nachfolgende Auswahl von Forschungs- und Entwicklungsprioritäten könnte so besser zu einer harmonischen Entwicklung der Gemeinschaft beitragen. Schließlich stellt sich dieses Programm als dritte Aufgabe die Entwicklung einer engen Zusammenarbeit mit den vorhandenen Fachgruppen innerhalb der Gemeinschaft, wie der „Délégation à l'Aménagement du Territoire et à 'Action Régionale" (DATAR) in Frankreich, der „Science Policy Research Unit" im Vereinigten Königreich und dem Institut für Angewandte Systemanalyse in der Bundesrepublik Deutschland, den Einrichtungen der Gemeinschaft selbst, wie z. B., die Stiftung für die Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen und den internationalen Organisationen und Projekten, wie dem Internationalen Institut für Angewandte Systemanalyse (IIASA), dem Internationalen Verband von Instituten für Fortgeschrittene Studien (IFIAS) oder dem „Inter-Futures"-Projekt der OECD. Die genannte Zusammenarbeit sollte nicht allein in einem aktiven Gedankenaustausch mit nationalen, internationalen und Gemeinschaftsforschungsinstanzen auf diesem Gebiet bestehen, sondern auch zur Schaffung eines echten europäischen Prognosenetzwerks führen.

Das Programm, das zunächst für einen Zeitraum von fünf Jahren aufgestellt wird, soll von einem Team von zehn Experten und Haushaltsmitteln in

Höhe von 4,4 Millionen RE durchgeführt werden. Die Mittel sollen nicht nur die Kosten für eine beschränkte Anzahl von Verträgen decken, die zur Ergänzung bereits bestehender Arbeiten notwendig sind, sondern sind auch zu einem großen Teil für Organisations- und Koordinierungsarbeiten (Seminare, Workshops, Brainstorming-Gruppen, Veröffentlichungen usw.) vorgesehen.

Das Programm soll einen ersten Schritt zur Lösung langfristiger Probleme darstellen. Es ist das zentrale Element einer Versuchsphase von fünf Jahren, mit der die Kommission im Anschluß an den Bericht EUROPA + 30, in Folge der Ratsentschließung vom 14. Januar 1974, ihre Arbeiten fortführen möchte. (Die Besprechung des Berichts, eine Analyse und die daraus folgenden Aktivitäten sind im einzelnen in der Mitteilung KOM ... enthalten.)

Zusammenfassend wird vorgeschlagen, eine Versuchsphase von fünf Jahren einzuleiten, damit weitere Erfahrungen in der Nutzung von Prognosetechniken gewonnen werden können. Darüber hinaus soll festgelegt werden, welches die beste und geeignetste Organisationsform für eine permanente Einrichtung der Gemeinschaft auf dem Gebiet der Prognose und Bewertung in einer zweiten Phase sein könnte.

Das vorgeschlagene FAST-Programm wird in dieser Versuchsphase eine zentrale Rolle spielen, die die Koordinierung und Nutzung der in der Gemeinschaft vorhandenen Prognose-Kapazitäten voll berücksichtigen wird, indem sie die verfügbaren Ergebnisse analysiert und neue Arbeiten anregt. Die Koordinierung verwandter Aktivitäten innerhalb der Kommission und der Tätigkeiten der Gemeinschaftsinstitute wird einen bedeutenden Bestandteil dieser Versuchsphase darstellen.

Nach Ablauf des Fünfjahresprogrammes im Bereich der Prognose und Bewertung (FAST) wird die Wirkung des FAST-Beitrages zur Entwicklung einer langfristigen F+E-Politik abzuschätzen sein und darauf aufbauend geeignete Vorschläge erarbeitet. Die neuen Vorschläge werden die Überprüfung der gesamten Versuchsphase und der während dieses Fünfjahres-Zeitraums gewonnenen Erfahrungen berücksichtigen.

Schlußbemerkungen

Kernfragen der Gemeinschaft wie die wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit, die Sicherung der Energie- und Rohstoffversorgung oder die Erhaltung einer menschenwürdigen Umwelt und Gesellschaft werden immer stärker von einer gemeinsamen Politik auf dem Gebiet von Wissenschaft und Technologie abhängig. Ohne gemeinschaftliche, koordinierte Aktionen sind sie nicht zu beantworten.

Die europäische Dimension auf der Ebene von Wissenschaft und Technologie nimmt bereits reale Formen an.

Es gilt, die gemeinschaftliche Forschungspolitik kraftvoll weiterzuentwickeln. Wissenschaftler und Politiker, Industrielle und die Öffentlichkeit müssen dabei mitwirken. Sie müssen erkennen, daß die Forschungs- und Technologiepolitik der Motor für die europäische Einigung von morgen ist.

Anhang I

1. Zur Vorgeschichte und zur Begründung zu diesen „Leitlinien für die Gemeinschaftliche Politik auf dem Gebiet von Wissenschaft und Technologie":

   Am 14. Januar 1974 hat der Ministerrat die Entwicklung einer gemeinsamen Wissenschafts- und Technologie-Politik beschlossen, die eine Koordinierung der einzelstaatlichen Politiken und die gemeinsame Durchführung von Aktionen von gemeinschaftlichem Interesse umfaßt. Dafür hat der Ministerrat vier Entschließungen verabschiedet (vgl. ABl. EG Nr. C 7 vom 29. Januar 1974).

   1. Entschließung des Rates vom 14. Januar 1974 über die Koordinierung der einzelstaatlichen Politik und die Definition der Aktionen von gemeinschaftlichem Interesse im Bereich der Wissenschaft und Technologie.
   2. Entschließung des Rates vom 14. Januar 1974 über die Beteiligung der Europäischen Gemeinschaften an der Europäischen Wissenschaftsstiftung.
   3. Entschließung des Rates vom 14. Januar 1974 über ein erstes Aktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaften auf dem Gebiet der Wissenschaft und Technologie.
   4. Entschließung des Rates vom 14. Januar 1974 über ein Aktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaften auf dem Gebiet der Vorausschau, Bewertung und Methodik.

   Besonders wichtig als Grundlage für diese Leitlinien sind die folgenden Abschnitte des Artikels 1 der Ratsentschließung vom 14. Januar 1974 über die Koordinierung der einzelstaatlichen Politik und die Definition der Aktionen von gemeinschaftlichem Interesse im Bereich der Wissenschaft und Technologie:

   „a) Im Hinblick auf die Festlegung der Ziele und die Gestaltung einer gemeinsamen Wissenschafts- und Technologiepolitik, die eine Koordinierung der einzelstaatlichen Politik und die gemeinsame Durchführung von Aktionen von gemeinschaftlichem Interesse erfordert, wird im Rahmen der Gemeinschaft schrittweise folgendes durchgeführt:

      1. Gegenüberstellung und Prüfung der Politik der einzelnen Mitgliedstaaten auf diesem Gebiet, insbesondere ihres Potentials, ihrer Pläne, Programme, Projekte, Budgets, Maßnahmen und Verfahren;
      2. Ermittlung, Analyse und Vergleich der von den Mitgliedstaaten angestrebten Ziele, um die in Betracht kommenden gemeinsamen Ziele und die zu ihrer Erreichung geeigneten Mittel und Modalitäten festzulegen;
      3. Koordinierung der Politik der einzelnen Staaten gemäß den Nummern 1 und 2, um
         - unnötige Doppelarbeit und eine ungerechtfertigte Parallelität bei den einzelstaatlichen Programmen zu vermeiden,
         - die Entwicklung unterschiedlicher Tendenzen zu verhindern, die den Interessen der Mitgliedstaaten entgegenlaufen würden,
         - durch Arbeitsteilung oder gegebenenfalls durch Zusammenlegung der Mittel oder Arbeitsteams die Wirksamkeit der einzelstaatlichen und gemeinschaftlichen Aktionen zu erhöhen oder deren Kosten zu senken,
         - die Verfahren zur Ausarbeitung und Durchführung der Wissenschaftspolitik in der Gemeinschaft zu harmonisieren;
      4. Definition der Aktionen von gemeinschaftlichem Interesse, wobei zu berücksichtigen ist, ob eine Beteiligung von Drittländern, insbesondere europäischen, an bestimmten Aktionen zweckmäßig ist.
      5. Auswahl der für die Durchführung dieser Aktionen geeigneten Mittel und Wege;
      6. Konsultationen mit dem Zweck,
         i) eine vorherige Information über die Entwicklung und die Aussichten für die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten oder mit Drittländern mit dem Ziel einer Abstimmung oder etwaigen Koordinierung der Haltung der Mitgliedstaaten durchzuführen;
         ii) in der Regel eine gemeinsame Haltung der Mitgliedstaaten auf dem Gebiet der Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen oder im Rahmen solcher Organisationen festzulegen.

   b) Im Hinblick auf die Durchführung dieser Aufgaben liefern die Mitgliedstaaten der Kommission rechtzeitig vor der endgültigen Beschlußfassung auf einzelstaatlicher Ebene die erforderlichen und verfügbaren Informationen; ausgenommen hiervon sind Informationen, die militärische oder industrielle Geheimnisse betreffen."

2. Weitere Grundlage für diese Leitlinien: Die vom Ministerrat am 15. Dezember 1975 positiv aufgenommene Mitteilung der Kommission „Gemeinsame Politik auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung" (Bulletin der EG, Beilage 4/76); die Ergebnisse des Symposiums von Mailand über die Wissenschafts- und Technologiepolitik für die Europäische Gemeinschaft im Mai 1976; die Arbeiten verschiedener Ausschüsse, insbesondere des Ausschusses für wissenschaftliche und technische Forschung CREST und des Europäischen Ausschusses für Forschung und Entwicklung CERD.

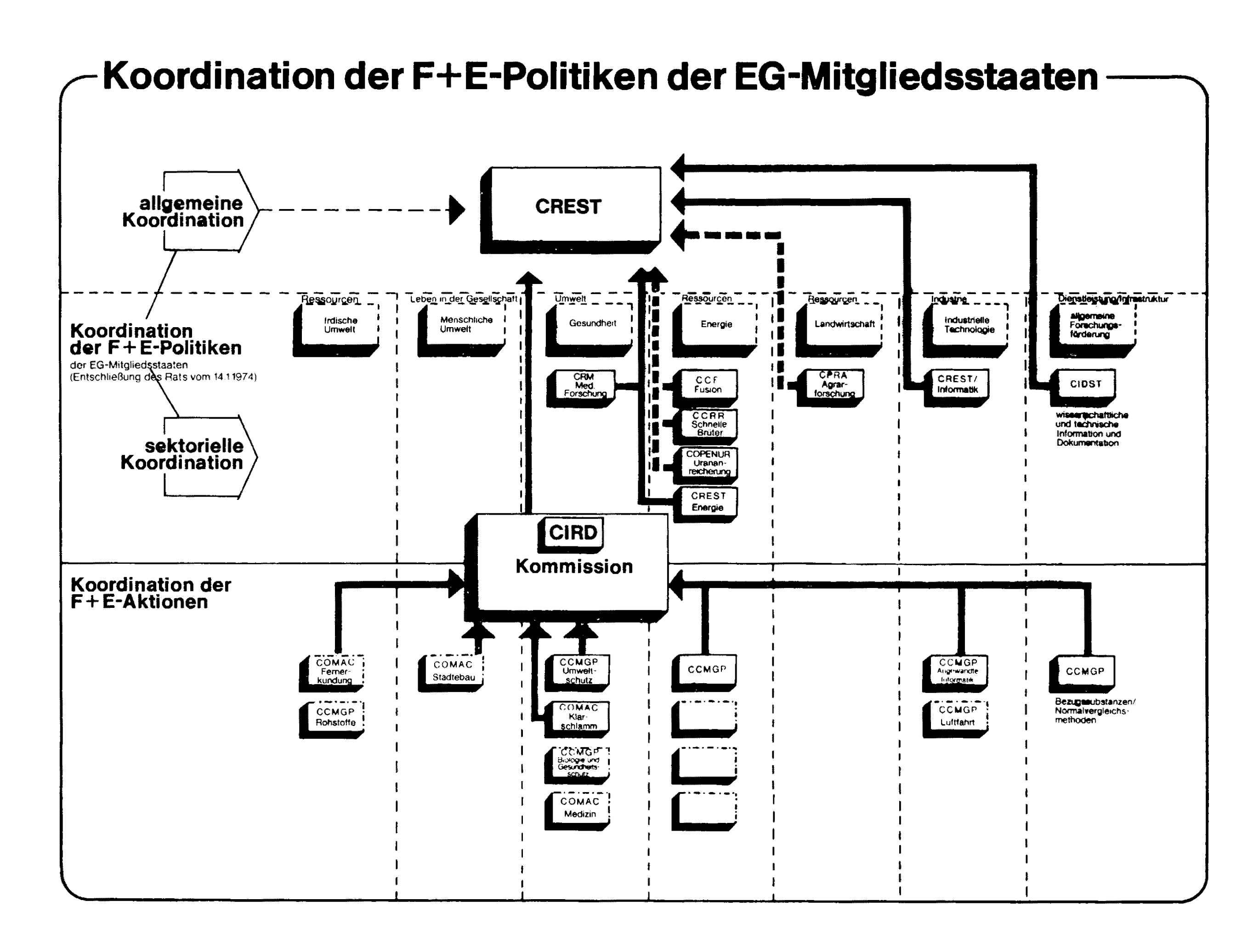
3. Für die Vorarbeiten zu den hier definierten Selektionskriterien für die gemeinschaftlichen Forschungs- und Entwicklungs-Programme und -Projekte vgl. folgende Dokumente:

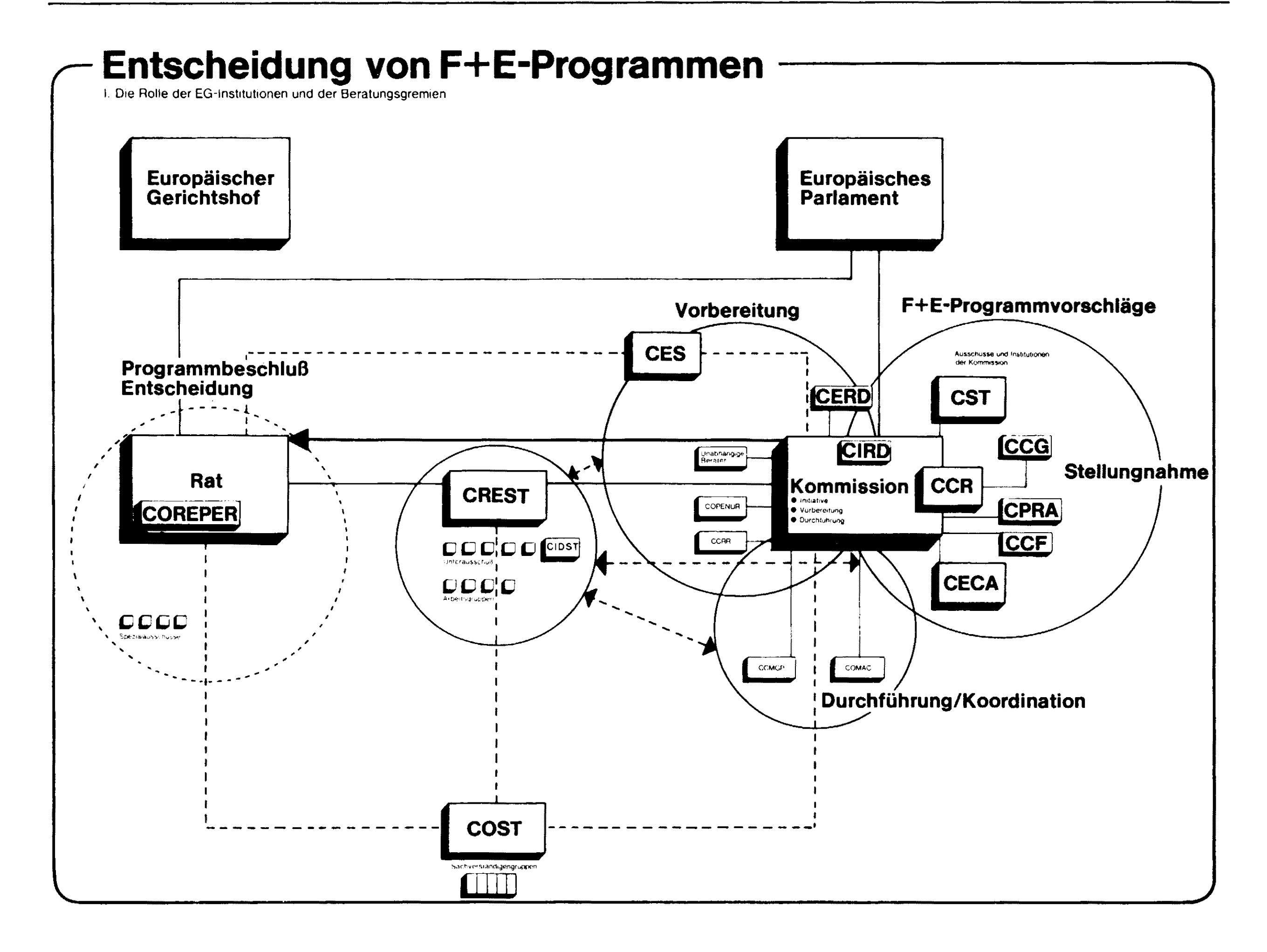
   1. Ziele und Mittel einer gemeinsamen Politik auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Forschung und der technologischen Entwicklung (Bulletin der EG, Beilage 72)

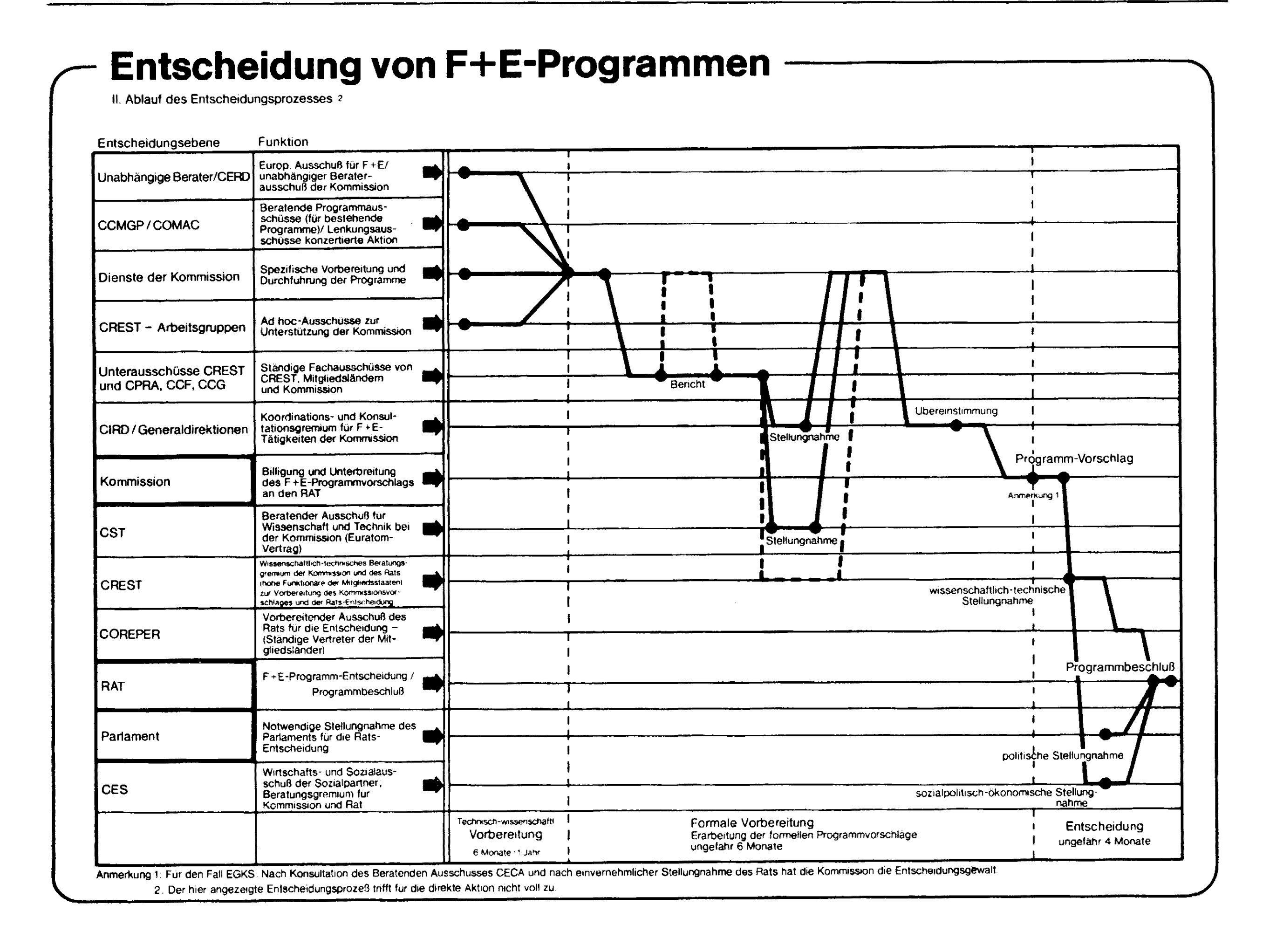
   2. Aktionsprogramm für die Politik im wissenschaftlichen und technologischen Bereich (Bulletin der EG, Beilage 14/73).

Anhang II

Koordination der F+E-Politiken der EG-Mitgliedsstaaten




Entscheidung von F+E-Programmen
I. Die Rolle der EG-Institutionen und der Beratungsgremien
Europäischer Gerichtshof
Europäisches Parlament
Vorbereitung
F+E-Programmvorschläge
Ausschüsse und Institutionen der Kommission
CES
CERD
CST
Programmbeschluß
Entscheidung
CIRD
CCG
Unabhängige Berater
Stellungnahme
Rat
COREPER
CREST
Kommission
Initiative
Vorbereitung
Durchführung
CCR
COPENUR
CPRA
CCRR
CCF
CIDST
Unterausschuß
Arbeitsgruppen
CECA
Spezialausschüsse
CCMGP
COMAC
Durchführung/Koordination
COST
Sachverständigengruppen


Entscheidung von F+E-Programmen
II. Ablauf des Entscheidungsprozesses 2
Entscheidungsebene
Funktion
Unabhängige Berater/CERD
Europ. Ausschuß für F+E/ unabhängiger Berater-ausschuß der Kommission
CCMGP / COMAC
Beratende Programmaus-schüsse (für bestehende Programme)/ Lenkungsaus-schüsse konzertierte Aktion
Dienste der Kommission
Spezifische Vorbereitung und Durchführung der Programme
CREST – Arbeitsgruppen
Ad hoc-Ausschüsse zur Unterstützung der Kommission
Unterausschüsse CREST und CPRA, CCF, CCG
Ständige Fachausschüsse von CREST, Mitgliedsländern und Kommission
CIRD / Generaldirektionen
Koordinations- und Konsul-tationsgremium für F+E-Tätigkeiten der Kommission
Kommission
Billigung und Unterbreitung des F+E-Programmvorschlags an den RAT
CST
Beratender Ausschuß für Wissenschaft und Technik bei der Kommission (Euratom-Vertrag)
CREST
Wissenschaftlich-technisches Beratungs-gremium der Kommission und des Rats (hohe Funktionäre der Mitgliedsstaaten) zur Vorbereitung des Kommissionsvor-schlages und der Rats-Entscheidung
COREPER
Vorbereitender Ausschuß des Rats für die Entscheidung – (Ständige Vertreter der Mit-gliedsländer)
RAT
F+E-Programm-Entscheidung / Programmbeschluß
Parlament
Notwendige Stellungnahme des Parlaments für die Rats-Entscheidung
CES
Wirtschafts- und Sozialaus-schuß der Sozialpartner; Beratungsgremium für Kommission und Rat
Bericht
Stellungnahme
Stellungnahme
Übereinstimmung
Programm-Vorschlag
Anmerkung 1
wissenschaftlich-technische Stellungnahme
Programmbeschluß
politische Stellungnahme
sozialpolitisch-ökonomische Stellung-nahme
Technisch-wissenschaftl. Vorbereitung 6 Monate/1 Jahr
Formale Vorbereitung
Erarbeitung der formellen Programmvorschläge: ungefähr 6 Monate
Entscheidung
ungefähr 4 Monate
Anmerkung 1: Für den Fall EGKS: Nach Konsultation des Beratenden Ausschusses CECA und nach einvernehmlicher Stellungnahme des Rats hat die Kommission die Entscheidungsgewalt.
2. Der hier angezeigte Entscheidungsprozeß trifft für die direkte Aktion nicht voll zu.

Benutzte Abkürzungen

CREST — Comité de la Recherche Scientifique et Technique
Ausschuß für wissenschaftliche und technische Forschung
Scientific and Technical Research Committee

CIDST — Comité de l'Information et de la Documentation Scientifique et Technique
Ausschuß für Wissenschaftliche und Technische Information und Dokumentation
Committee for Scientific and Technical Information and Documentation

CRM — Comité de la Recherche Médicale et de la Santé Publique
Ausschuß für Medizinische Forschung und Öffentliche Gesundheit
Committee on Medical Research and Public Health

CECA — Comité Consultatif CECA
Beratender Ausschuß der EGKS
Consultative Committee of ECSC

CCF — Comité Consultatif pour la Fusion Thermonucléaire Contrôlée
Beratender Ausschuß für Fusion
Consultative Committee for Fusion

CPRA — Comité Permanent de la Recherche Agricole
Ständiger Agrarforschungsausschuß
Standing Committee on Agricultural Research

CRR — Comité de Coordination pour les Réacteurs Rapides
Koordinierungsausschuß für Schnelle Brüter
Fast Breeding Reactor Coordinating Committee

COPENUR — Comité pour l'Enrichissement de l'Uranium
Ständiger Ausschuß für Urananreicherung
Standing Committee on Uranium Enrichment

BCR — Bureau Communautaire de Référence
Referenzbüro der Gemeinschaft
Community Bureau of References

CCG — Comité Consultatif général du CCR
Allgemeiner Beirat der GFS
General Advisory Committee of the JRS

CCMGP — Comité Consultatif en Matière de Gestion de Programme
Beratender Programmausschuß
Advisory Committee on Programme Management

CERD — Comité Européen de Recherche et de Développement
Europäischer Ausschuß für Forschung und Entwicklung
European Research and Development Committee

CST — Comité Scientifique et Technique
Ausschuß für Wissenschaft und Technik
Scientific and Technical Committee

CIRD — Comité Interservice de la Recherche et du Développement
Interdirektionaler Ausschuß für Forschung und Entwicklung
Interservice Committee on Research and Development

COMAC — Comité d'Action Concertée
Lenkungsausschuß Konzertierte Aktion
Steering Committee on Concerted Action

EMBO — Organisation Européenne de Biologie Moléculaire
Europäische Organisation für Molekularbiologie
European Molecular Biology Organization

EURONET — Réseau européen d'Information
Europäisches Informationsnetz
European Information Network

Der Band III „Kurzanalyse der Öffentlichen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung", Stand: Mai 1977, kann aus drucktechnischen Gründen hier nicht abgedruckt werden.